SHARP

改訂1.5版
1998年4月作成

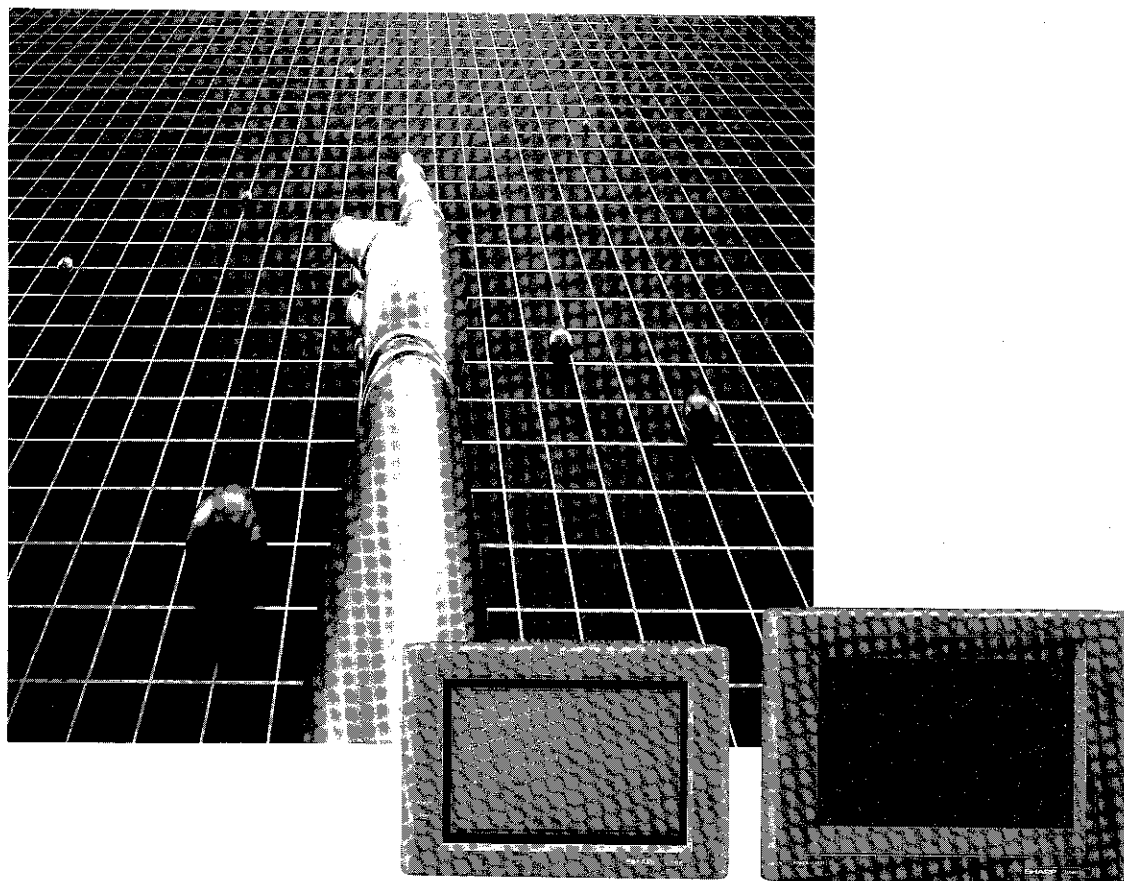
液晶コントロールターミナル

形名

ELタイプ ZM-61E

TFTカラー LCDタイプ ZM-61T

取扱説明書

保証書付(巻末)

このたびは、液晶コントロールターミナルＺＭ－６１Ｅ（ＥＬタイプ）、ＺＭ－６１Ｔ（ＴＦＴカラーＬＣＤタイプ）をお買いあげいただき、まことにありがとうございます。ご使用前に、本書をよくお読みいただき機能・操作方法等を十分理解したうえ、正しくご使用ください。なお、本書は必ず保存してください。万一、ご使用中にわからないことが生じたとき、きっとお役に立ちます。

ご注意

★ 本書はＺＭ－６１Ｅ／６１ＴのソフトバージョンVer1.15について記載しています。（1-2ページ参照）

★ ＺＭ－６１Ｅ／６１Ｔの画面作成についてはＺＭ－３０Ｓを使用し、「編集メニュー」の「システム設定」で編集機種変更を選択し、ＺＭ－６１Ｅのとき「ＺＭ－６１Ｅ」を、ＺＭ－６１Ｔのとき「ＺＭ－６１Ｔ」をクリックしてください。

★ 本書では、プログラマブルコントローラをＰＣと略しています。

おねがい

・本書の内容については十分注意して作成しておりますが、万一ご不審な点、お気付きのことがありましたらお買いあげの販売店、あるいは当社サービス会社までご連絡ください。

・本書の内容は、改良のため予告なしに変更することがありますので、あらかじめご了承ください。

安　全　上　の　ご　注　意

取付、運転、保守・点検の前に必ずこの取扱説明書とその他の付属書類をすべて熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区分してあります。

危険：取扱を誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。

注意：取扱を誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害だけの発生が想定される場合。

なお、注意に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

禁止、強制の絵表示の説明を次に示します。

：禁止（してはいけないこと）を示します。例えば、分解厳禁の場合は となります。

：強制（必ずしなければならないこと）を示します。例えば、接地の場合は となります。

（１）取付について

注意

・カタログ、取扱説明書に記載の環境で使用してください。
　高温、多湿、じんあい、腐食性ガス、振動、衝撃がある環境で使用すると感電、火災、誤動作の原因となることがあります。
・取扱説明書に従って取り付けてください。
　取付に不備があると落下、故障、誤動作の原因となることがあります。
・電線くずなどの異物を入れないでください。
　火災、故障、誤動作の原因となることがあります。

（２）配線について

強制

・必ず接地を行ってください。
　接地しない場合、感電、誤動作のおそれがあります。

注意

・定格にあった電源を接続してください。
　定格と異った電源を接続すると、火災の原因となることがあります。
・配線作業は、資格のある専門家が行ってください。
　配線を誤ると火災、故障、感電のおそれがあります。

（３）使用について

危険

・通電中は端子に触れないでください。
　感電のおそれがあります。
・非常停止回路、インターロック回路等はZM-61E／61Tの外部で構成してください。
　ZM-61E／61Tの故障により、機械の破損や事故のおそれがあります。

（４）保守について

禁止

・分解、改造はしないでください。
　火災、故障、誤動作の原因となります。

液晶コントロールターミナル：ＺＭ－６１Ｅ（ＥＬタイプ）、
ＺＭ－６１Ｔ（ＴＦＴカラーＬＣＤタイプ）

目　　　　　　　　次

第９章 スイッチ

第10章 ランプ

第11章 数字、文字表示

第12章 メッセージ表示

第13章 テンキーモード

第14章 グラフモード

第15章 グラフィックモード

第1章　使用上のご注意

（1）設置場所、環境について

ZM-61E/61T(以下、本機)の設置にあたっては、次のような場所は避けてください。

・可燃性ガス、溶剤、研削液のある場所　・塩分・鉄粉が多い場所　・直接、日光が当たる場所

（2）取付について

本機の取付は操作性、保守性、耐環境性を十分考慮してください。

周囲温度範囲内で使用のために、

・通風スペースを十分とってください。
・発熱量の大きな機器(ヒーター、トランス、大容量抵抗等)の上部には取り付けないでください。
・高圧機器の設置されている盤内での取付は避けてください。
・高圧線、動力線から200mm以上離して取り付けてください。

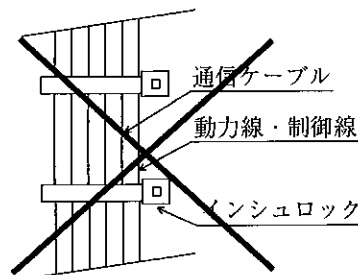
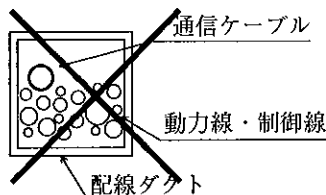
（3）取扱について

・非常停止回路は外部リレー回路で構成し、本機の運転信号(RUN出力)を必ず組み込んでください。かつ、緊急性の高いスイッチには使用しないでください。故障の原因となります。
・本機を強くたたいたり、落としたりして衝撃を与えないでください。故障の原因となります。
・本機のディスプレイ表面は傷つきやすいので、先のとがった物(ボールペン等)でディスプレイを操作したり、ひっかいたりしないでください。故障の原因となります。
・本機の取付金具、端子ネジ等は下記値の範囲で締め付けてください。

ネジの箇所	ネジサイズ	締付トルク（kg／cm）
端子台の端子ネジ	M3.5	4～6
取付金具の締付ネジ	M4	4～6

・各種接続ケーブルのコネクタ部のロックは確実に行い、通電前に十分確認してください。
・乾燥した所では大きな静電気が発生することがありますので、本機に触れる際は予めアースされた金属に触れて静電気を放電させてください。
・清掃される時は、乾いたやわらかい布を使用してください。アルコール、シンナー等の揮発性の液体や、ぬれぞうきん等は使用しないでください。変形や変色の原因になります。

（4）配線について

1. 電源の配線
   ・電源は許容電源電圧変動範囲内で使用してください。
   ・線間および大地間ともノイズの少ない電源を使用してください。
   ・AC100V線、DC24V線は高電圧、大電流のケーブルから十分に離してください。
2. アースはできるだけ専用接地にしてください。
   アースを他の機器と共用したり、建物の梁に接続すると悪影響を受ける場合があります。
3. 通信ケーブルは、強電回路と一緒に配線しないでください。

・上図にように強電回路線と一緒にダクト内や、インシュロックで重ねることは避けてください。耐ノイズ的によくありません。

1

(5) ZM-61E/61Tのソフトバージョンについて

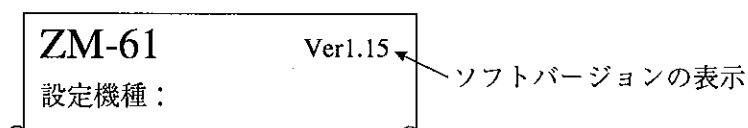
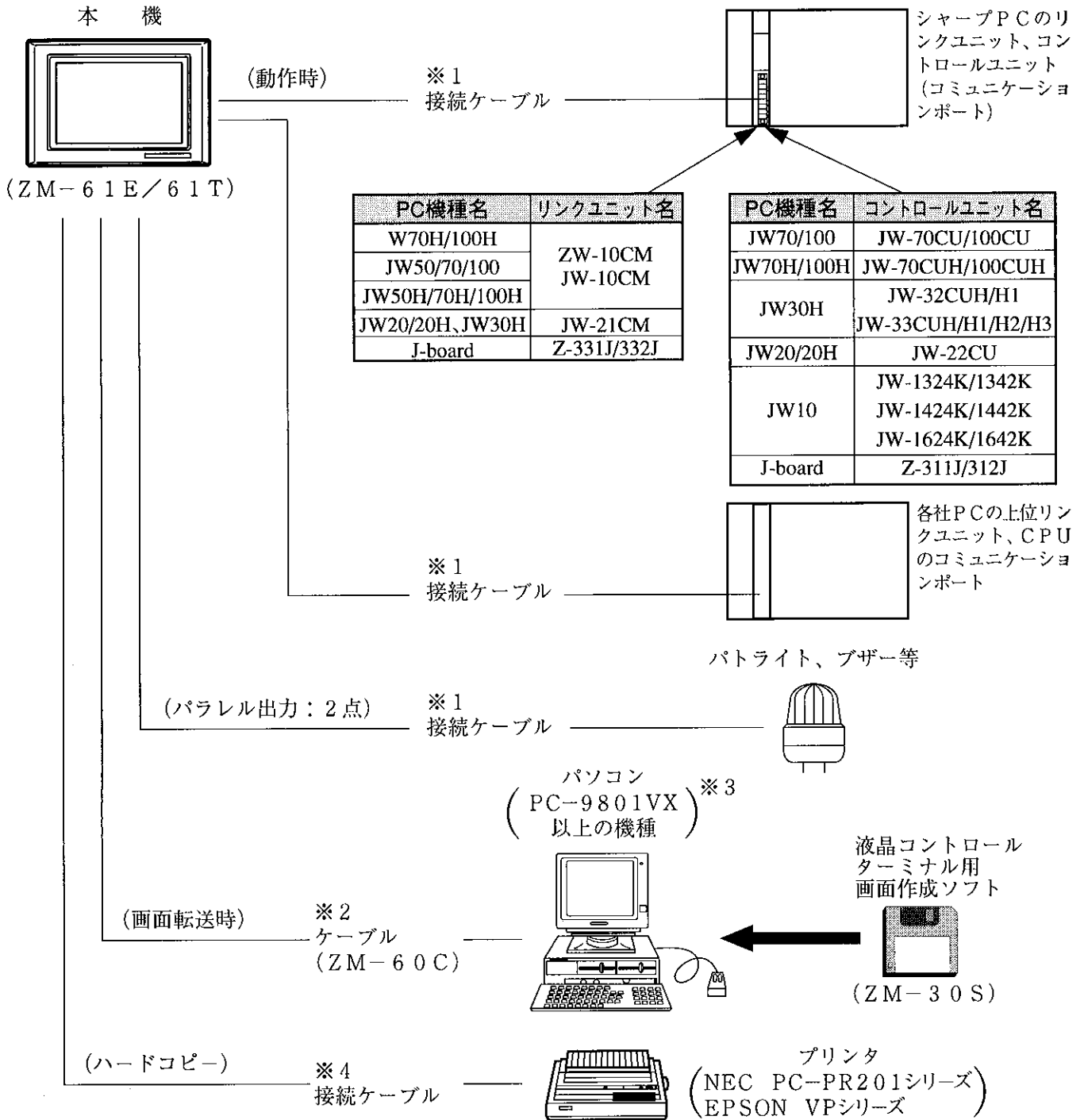
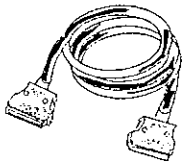
本書は本機(ZM-61E/61T)のソフトバージョンVer1.15について記載しています。
よって、本書に記載の機能は、本機のソフトバージョンにより使用できないものがありますので注意願います。
また、画面作成ソフト(ZM-30S)の設定等も、ソフトバージョンにより行えない場合があります。

・本機のソフトバージョンVer1.14以上では下記機能を追加しています。
1. 受信文字の「LSB/MSB」の入れ替え設定
2. システム表示文字の「日本語/英語」切り替え設定
3. マルチオーバラップ機能
4. 異なるディビジョンデータをテンキーモードで設定(マルチテンキー)
5. 時計機能がないPCにカレンダ表示を対応

・本機のソフトバージョンは、本機の画面で確認してください。
本機に電源を投入し、本機のRUN/STOPスイッチを押すと、ソフトバージョンが表示されます。

第 2 章　システム構成

PC機種名	リンクユニット名
W70H/100H	ZW-10CM JW-10CM
JW50/70/100	
JW50H/70H/100H	
JW20/20H、JW30H	JW-21CM
J-board	Z-331J/332J

PC機種名	コントロールユニット名
JW70/100	JW-70CU/100CU
JW70H/100H	JW-70CUH/100CUH
JW30H	JW-32CUH/H1 JW-33CUH/H1/H2/H3
JW20/20H	JW-22CU
JW10	JW-1324K/1342K JW-1424K/1442K JW-1624K/1642K
J-board	Z-311J/312J

※1　この接続ケーブルは後述の配線図に従って別途準備してください。本機側に接続するD-sub 25Pコネクタ（オス、1個）は本機に付属しています。
※2　ケーブル（ZM-60C）は別売です。
※3　以下、パソコンと略します。（PC-9801VXは日本電気㈱の商品名です。）
※4　PC-9801の標準プリンタケーブルを使用できます。

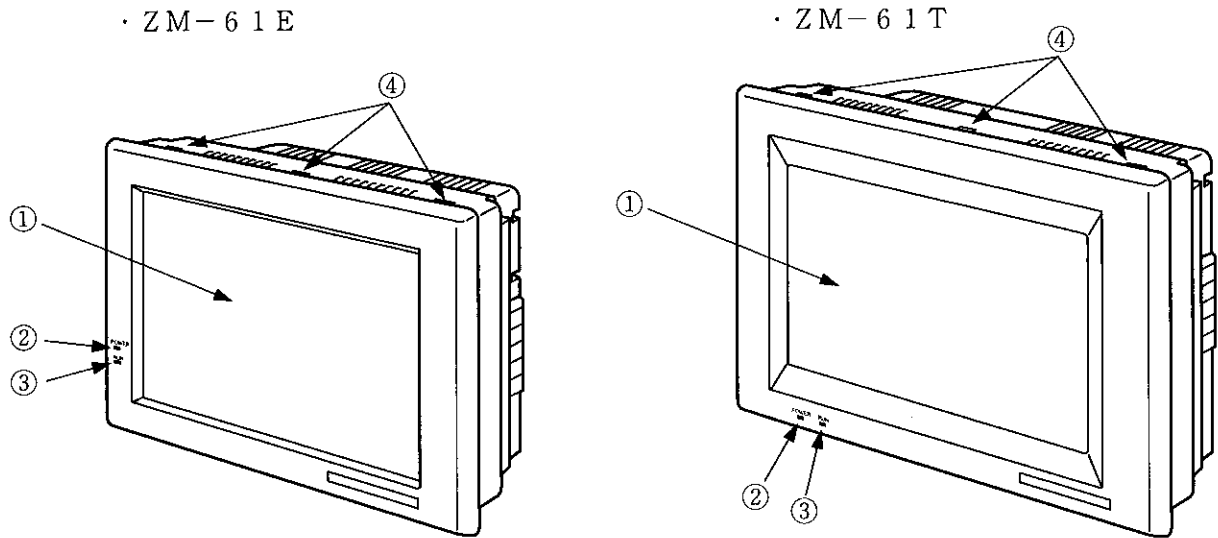
○シャープPCの場合、
- リンクユニットはコミュニケーションポートと比べて高速応答が可能です。
  通常はコミュニケーションポートで充分可能ですが、インチング（寸動）操作等シビアな応答速度が必要な場合には、リンクユニットの使用をおすすめします。
- コミュニケーションポートとリンクユニットの両方を使用して、1台のPCに2台以上のZM-61E/61Tを接続できます。
- JW10は、基本ユニットのMMIポートと通信ポートの両方にZM-61E/61Tを接続できます。

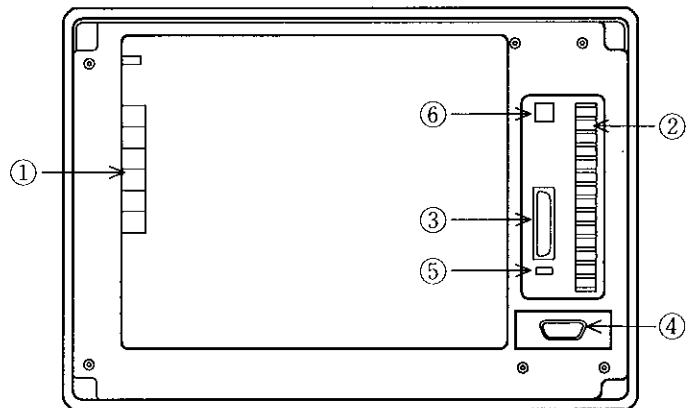
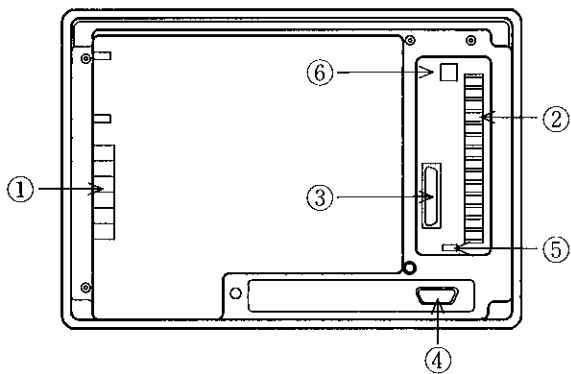
［製品一覧表］

品名（外観）	形名	仕様	お取扱窓口
液晶コントロールターミナル（ＥＬタイプ）	ＺＭ－６１Ｅ	本機	シャープマニファクチャリングシステム(株)
液晶コントロールターミナル（ＴＦＴカラーＬＣＤタイプ）	ＺＭ－６１Ｔ		
液晶コントロールターミナル用画面作成ソフト	ＺＭ－３０Ｓ	ZM-30E/30L用 ZM-40D/40L、ZM-61E/61T用	
ケーブル	ＺＭ－６０Ｃ	・ZM-60E/61E/61T、ZM-40D/40Lとパソコン間のデータ転送用 ・ケーブル長：２ｍ ・コネクタ：D-sub25P	

・お取扱窓口の詳細は本書の裏表紙に記載しております。

第　3　章　　各部のなまえとはたらき

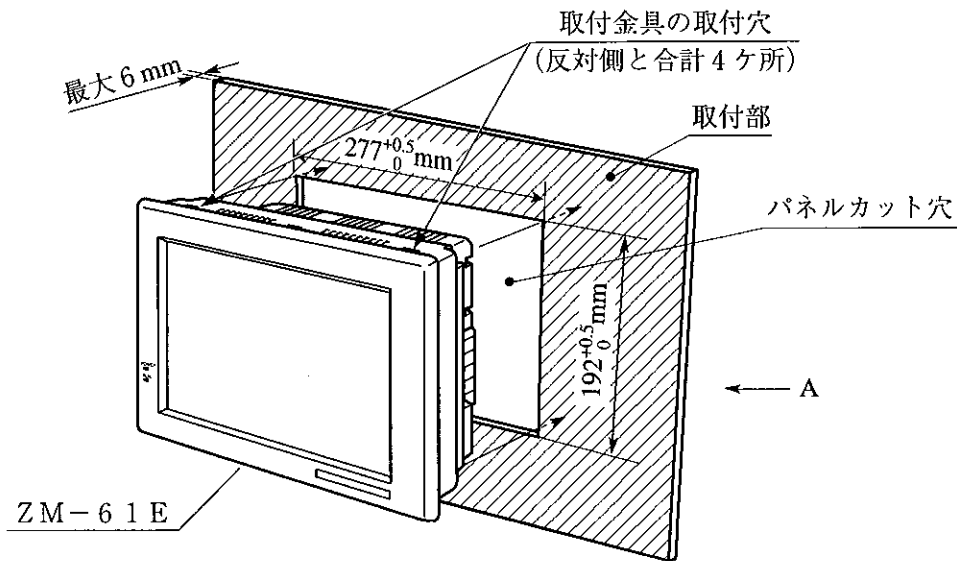
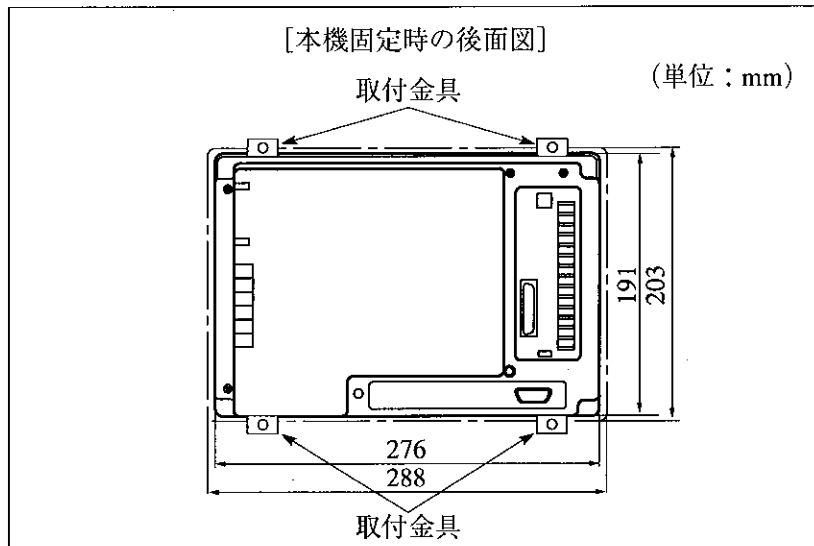
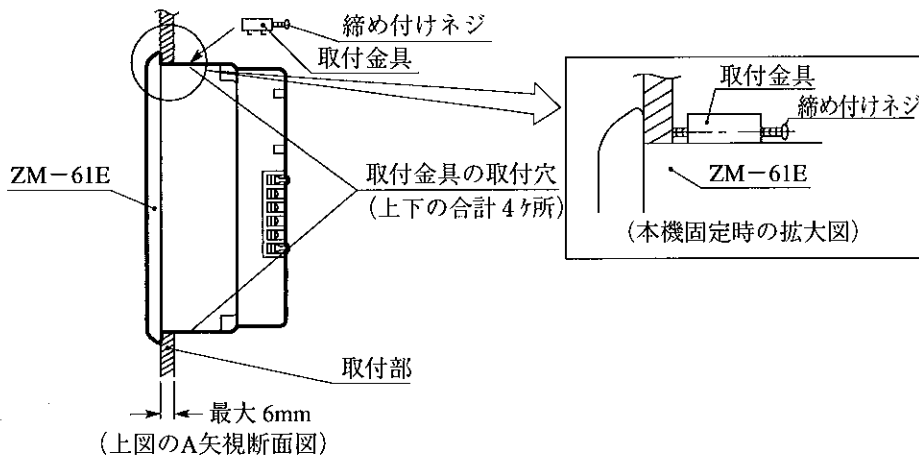
（1）正面

	なまえ	はたらき
①	ディスプレイ	EL（ZM－61E）、TFTカラーLCD（ZM－61T）
②	POWERランプ	本機に通電時、赤色LEDが点灯
③	RUNランプ	本機が運転中、緑色LEDが点灯
④	取付金具の取付穴	本機を取付部に挿入後、付属の取付金具を取り付けて固定（底面にも有）

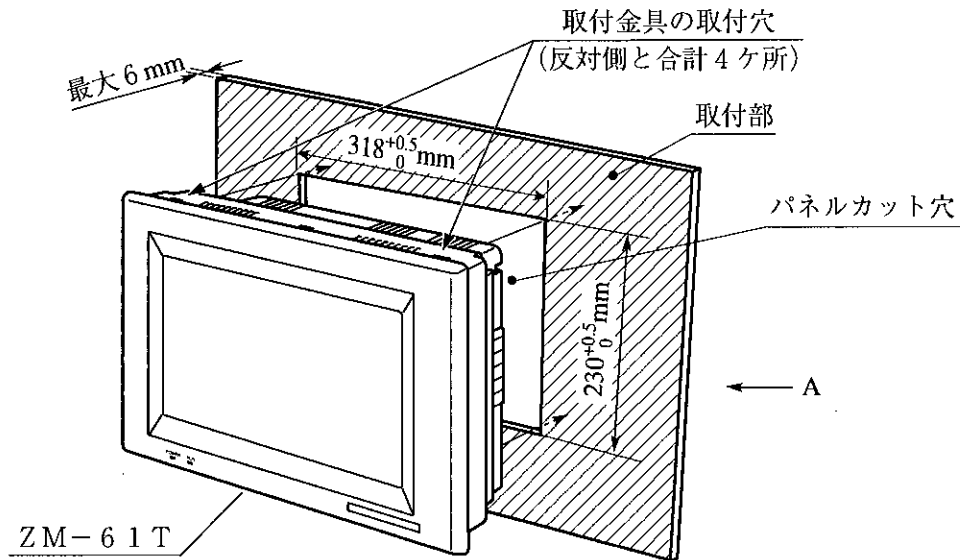
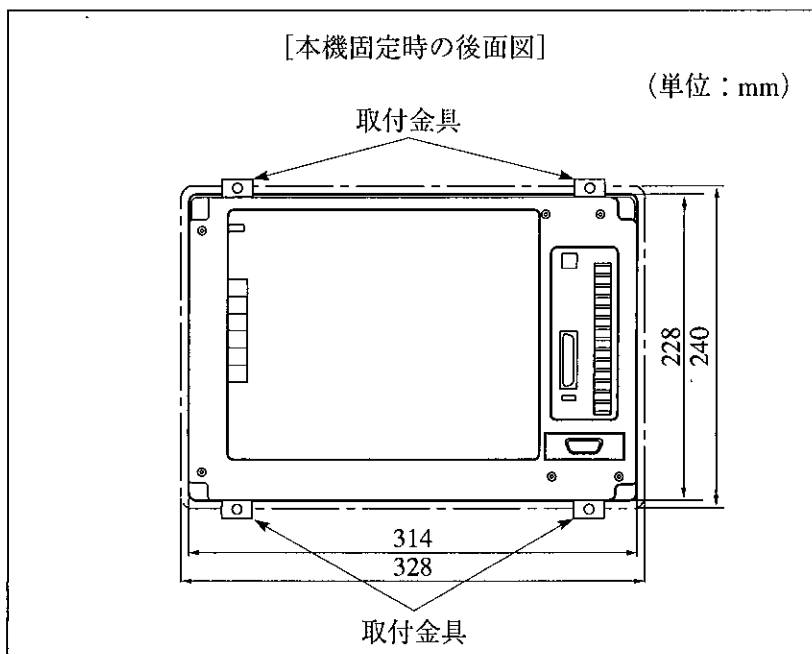
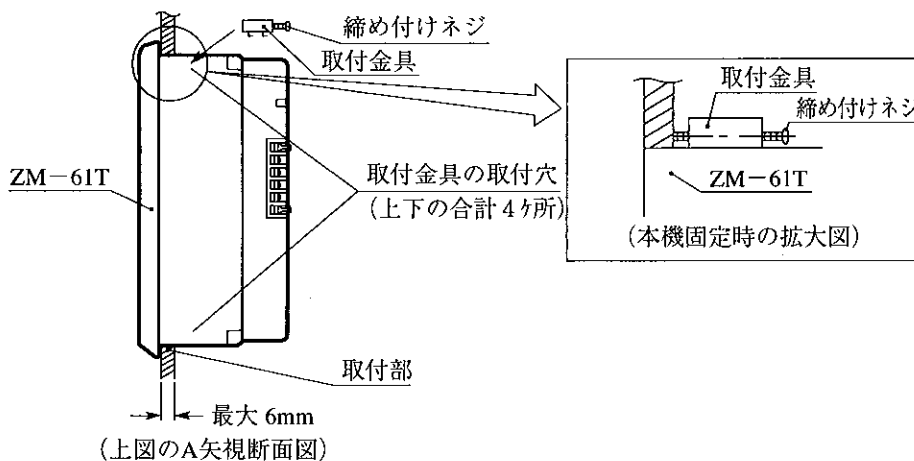
（２）後面

なまえ		はたらき
①	ＴＢ１	電源端子台
②	ＴＢ２	外部入出力／ＲＳ－４２２端子台
③	ＣＮ１	ＲＳ－２３２Ｃコネクタ
④	ＣＮ２	プリンタ接続コネクタ
⑤	ＳＷ１	ＲＳ－４２２接続終端抵抗（右…有：出荷時設定）
⑥	RUN/STOPｽｲｯﾁ	動作モード切り換えスイッチ（ＲＵＮモード／ＰＲＧモード）

第4章　取付・配線方法

4－1　取付方法

〔1〕ZM－61Eの場合

① 取付部（厚み：最大6mm）にパネルカット（$192^{+0.5}_{0}$×$277^{+0.5}_{0}$mm穴）して、本機を挿入します。

② 本機に付属の取付金具（4個）を本機の取付穴（合計4ケ所）に挿入して、取付金具の締め付けネジで取付部に本機を固定してください。

〔2〕ＺＭ－６１Ｔの場合

① 取付部（厚み：最大6 mm）にパネルカット（２３０$^{+0.5}_{0}$×３１８$^{+0.5}_{0}$mm 穴）して、本機を挿入します。

② 本機に付属の取付金具（４個）を本機の取付穴（合計４ケ所）に挿入して、取付金具の締め付けネジで取付部に本機を固定してください。

4－2 外部機器との配線方法

本機には外部機器との接続用に、外部入出力／RS-422端子台ＴＢ２、RS-232CコネクタＣＮ１、プリンタ接続コネクタＣＮ２があります。ＲＳ－２３２ＣコネクタＣＮ１は、画面作成ソフトZM-30Sで作成した画面データをパソコンから転送するのに使用します。また、ＰＣとの接続も可能です。プリンタ接続コネクタＣＮ２は、プリンタと接続し、ハードコピーに使用します。外部入出力／RS-422端子台ＴＢ２はＰＣ、パトライト、ブザー等との接続に使用します。

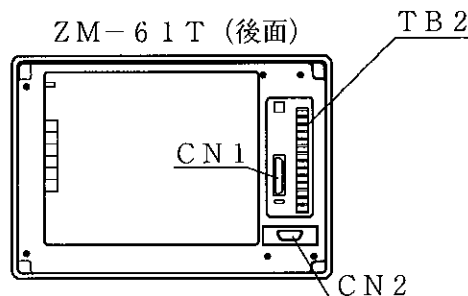
ＺＭ－６１Ｅ（後面）
ＴＢ２
※２
ＣＮ１
※１
ＣＮ２
（パラレル出力：２点）
接続ケーブル
パトライト、ブザー等
（動作時）
シャープＰＣのリンクユニット、
コントロールユニット
（コミュニケーションポート）
接続ケーブル

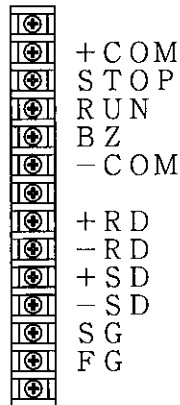
PC機種名	リンクユニット名
W70H/100H	ZW-10CM JW-10CM
JW50/70/100	
JW50H/70H/100H	
JW20/20H、JW30H	JW-21CM
J-board	Z-331J/332J

PC機種名	コントロールユニット名
JW70/100	JW-70CU/100CU
JW70H/100H	JW-70CUH/100CUH
JW30H	JW-32CUH/H1 JW-33CUH/H1/H2/H3
JW20/20H	JW-22CU
JW10	JW-1324K/1342K JW-1424K/1442K JW-1624K/1642K
J-board	Z-311J/312J

各社ＰＣの上位リンクユニット、
ＣＰＵのコミュニケーションポート
接続ケーブル
（ハードコピー）
接続ケーブル
プリンタ
（画面転送時）
※３
ケーブル
（ＺＭ－６０Ｃ）
パソコン

※１ RS-232CコネクタＣＮ１への接続も可能です。
※２ 本機側に接続するD-sub25Pコネクタ（オス、１個）は本機に付属しています。
※３ ケーブル（ZM-60C）は別売です。

ZM-61Tの場合も、上記のZM-61Eと同じコネクタおよび端子台に接続して使用します。

［本機の入出力部］

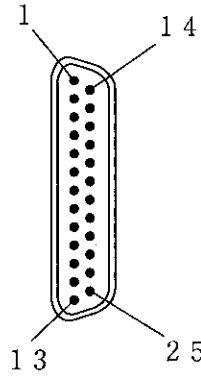
①外部入出力／ＲＳ－４２２端子台ＴＢ２

信号名	形態	内容
＋ＣＯＭ		入力コモン
ＳＴＯＰ	入力	ＲＵＮ／ＰＲＧ切り替え
ＲＵＮ	出力	運転状態時ＯＮ
ＢＺ	出力	スイッチブザー信号
－ＣＯＭ		出力コモン
予備		
＋ＲＤ	入力	ＲＳ－４２２　受信データ（＋）
－ＲＤ	入力	ＲＳ－４２２　受信データ（－）
＋ＳＤ	出力	ＲＳ－４２２　送信データ（＋）
－ＳＤ	出力	ＲＳ－４２２　送信データ（－）
ＳＧ		シグナルグランド
ＦＧ		フレームグランド

・ＳＴＯＰ：背面のＲＵＮ／ＳＴＯＰスイッチと同じ（ＯＮ：ＰＲＧ）動作をします。どちらかがＯＮであればＰＲＧ（プログラム）モードとなります。

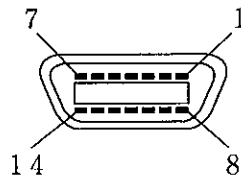
ＲＵＮ／ＰＲＧ		モード
ＲＵＮ／ＳＴＯＰスイッチ	ＳＴＯＰ入力	
ＯＦＦ（ＲＵＮ）	ＯＦＦ	ＲＵＮ
ＯＦＦ（ＲＵＮ）	ＯＮ	ＰＲＧ
ＯＮ（ＰＲＧ）	ＯＦＦ	ＰＲＧ
ＯＮ（ＰＲＧ）	ＯＮ	ＰＲＧ

・ＲＵＮ　：モード選択スイッチがＲＵＮ状態であり、本機が正常に動作している間ＯＮとなっています。
・ＢＺ　　：本機内のブザーと同じ信号が出力されます。本機のブザー音が小さくて外部ブザーを使用する場合に使用します。
・ＲＵＮ、ＢＺ出力は汎用出力としてパトライト等を接続することも可能です。
・RS-422の信号線はRS-232CコネクタＣＮ１と下記のように接続されています。

ＴＢ２	ＣＮ１ピンNo.
＋ＳＤ	１２
－ＳＤ	１３
＋ＲＤ	２４
－ＲＤ	２５

②ＲＳ－２３２ＣコネクタＣＮ１（Ｄ－ｓｕｂ２５Ｐメス）

（Ｄ－ｓｕｂ２５Ｐメス）

ピンNo.	信号名	内容
1	ＦＧ	フレームグランド
2	ＳＤ	ＲＳ－２３２Ｃ　送信データ
3	ＲＤ	ＲＳ－２３２Ｃ　受信データ
7	ＳＧ	シグナルグランド
9	＋５Ｖ	予備
１０	０Ｖ	予備
１２	＋ＳＤ	端子台ＴＢ２の＋ＳＤと同じ
１３	－ＳＤ	〃　ＴＢ２の－ＳＤと同じ
２４	＋ＲＤ	〃　ＴＢ２の＋ＲＤと同じ
２５	－ＲＤ	〃　ＴＢ２の－ＲＤと同じ

③プリンタ接続コネクタＣＮ２

本機（ＣＮ２）	プリンタ側	
1	1	ＳＴＢ
2	2	ＤＡＴＡ１
3	3	ＤＡＴＡ２
4	4	ＤＡＴＡ３
5	5	ＤＡＴＡ４
6	6	ＤＡＴＡ５
7	7	ＤＡＴＡ６
8	8	ＤＡＴＡ７
9	9	ＤＡＴＡ８
１０	１０	
１１	１１	ＢＵＳＹ
１２		
１３		
１４	１６	ＳＧ
	３６	

〔1〕シャープＰＣとの接続方法

ユニット名：ZW-10CM、JW-10CM、JW-21CM、
JW-70CU/100CU、JW-70CUH/100CUH、JW-32CUH/H1、JW-33CUH/H1/H2/H3、
JW-22CU、Z-311J/312J

（各社リンクユニットとの接続方法は、「第21章インターフェイス」を参照願います。）

（1）設定項目

項　目	設　定　内　容
伝送速度	本機と同じにします。（通常１９２００ｂｐｓ）
データ長	７ビット
パリティ	偶数
ストップビット	２ビット
エラーチェック	サムチェック
ＲＳ－４２２	４線式
伝送制御手順	コマンドモード
局　番	「０１」固定

（2）設定値

①ZW-10CM、JW-10CM、JW-21CMのスイッチ設定

スイッチ	設定値	内　容
ＳＷ０	４	コマンドモード
ＳＷ１	１	局番（下位）
ＳＷ２	０	〃（上位）
ＳＷ３－１	ＯＦＦ	未使用
ＳＷ３－２	ＯＮ	４線式
ＳＷ３－３	ＯＦＦ	未使用
ＳＷ３－４	ＯＮ	偶数パリティ
ＳＷ４	０	伝送速度　１９２００ｂｐｓ
ＳＷ７	ＯＮ	終端抵抗あり

②Z-331J/332Jのスイッチ設定

スイッチ	設定値	内　容
ＳＷ０	４	コンピュータリンク
ＳＷ１	１	局番（下位）
ＳＷ２	０	〃（上位）
ＳＷ３－１	ＯＦＦ	未使用
ＳＷ３－２	ＯＦＦ	２線式のみ使用可
ＳＷ３－３	ＯＦＦ	未使用
ＳＷ３－４	ＯＮ	偶数パリティ
ＳＷ４	０	伝送速度　１９２００ｂｐｓ
ＳＷ７	ＯＮ	終端抵抗あり

③ JW-70CU/100CU、JW-70CUH/100CUH、JW-22CU、Z-311J/312Jのシステムメモリ設定

システムメモリ	設定値	内容
＃２３６	３０(H)	ストップビット：２ビット、 パリティ：偶数、伝送速度：１９２００bps
＃２３７	０１(H)	局番

④ JW-32CUH/H1、JW-33CUH/H1/H2/H3のシステムメモリ設定

・コミュニケーションポート１(PG／COMM１ポート)の場合

システムメモリ	設定値	内容
＃２３４	３０(H)	ストップビット：２ビット、 パリティ：偶数、伝送速度：１９２００bps
＃２３５	０１(H)	局番

・コミュニケーションポート２(PG／COMM２ポート)の場合

システムメモリ	設定値	内容
＃２２２	００(H)	RS-232C接続時、または RS-422（４線式　１：１）接続時
＃２３６	３０(H)	ストップビット：２ビット、 パリティ：偶数、伝送速度：１９２００bps
＃２３７	０１(H)	局番

⑤ JW-1324K/1342K/1424K/1442K/1624K/1642Kのシステムメモリ設定

・通信ポートの場合

システムメモリ	設定値	内容
＃２３４	００(H)	コンピュータリンクモード
＃２３６	３０(H)	ストップビット：２ビット、パリティ：偶数、 伝送速度：１９２００bps、データ長：７ビット
＃２３７	０１(H)	局番

・MMIポートの場合

システムメモリ	設定値	内容
＃２２６	３０(H)	ストップビット：２ビット、パリティ：偶数、 伝送速度：１９２００bps、データ長：７ビット
＃２２７	０１(H)	局番

（3）使用可能メモリ

メッセージ、ランプデータ、数字表示等を表示するのに使用するメモリ、スイッチデータを書き込むデータメモリの設定範囲を下記に示します。

データメモリの設定範囲
コ0000～コ1576、コ2000～コ7576
b0000～b3776
09000～99776
E0000～E7776
ファイル1：000000～177776
ファイル2：000000～177776
ファイル3：000000～177776

【注】設定範囲は上記のようになっていますが、実際の設定に当たってはＰＣ各機種で使用できる範囲に設定してください。

（4）画面作成ソフト(ZM-30S)のＰＣタイプ設定

ＰＣタイプ設定	接続するユニット名、ポート名
JWシリーズ	ZW-10CM、JW-10CM、JW-21CM JW-1324K/1342K/1424K/1442/K/1624K/1642K MMIポート JW-1324K/1342K/1424K/1442/K/1624K/1642K 通信ポート Z-331J/332J
JW70H COM	JW-70CU/100CU　コミュニケーションポート JW-70CUH/100CUH　コミュニケーションポート
JW20 COM	JW-32CUH/H1、JW-33CUH/H1/H2/H3　PG/COMM1ポート JW-32CUH/H1、JW-33CUH/H1/H2/H3　PG/COMM2ポート JW-22CU　コミュニケーションポート Z-311J/312J　上位通信ポート　CN3 Z-311J/312J　上位通信ポート　TC1

(5) 配線

各ユニットとの接続を示します。ＣＮ１はRS-232C、RS-422と共用になっていますが画面転送時にＣＮ１を使用しますので、RS-422は端子台（ＴＢ２）接続されるほうがデバッグテスト等に便利です。

①ＲＳ－４２２の場合

・ZW-10CM、JW-10CM、JW-21CMとの接続

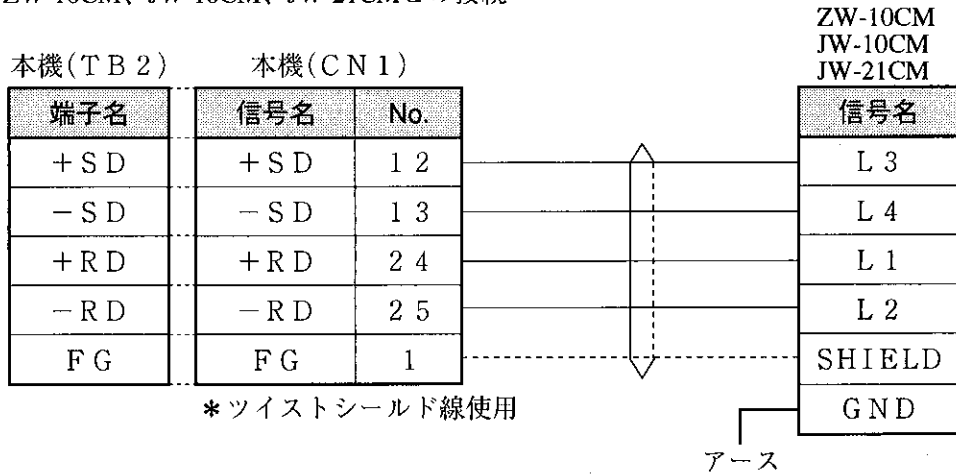
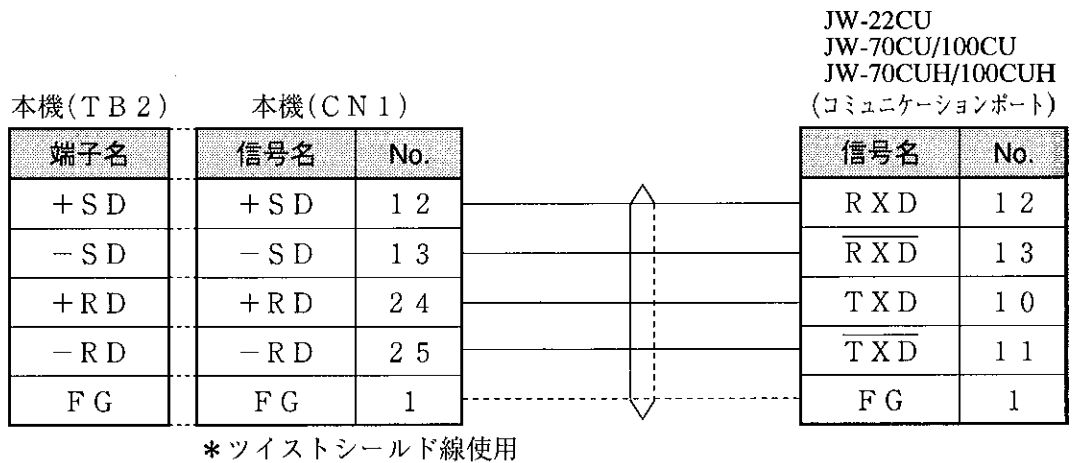
・JW-70CU/100CU、JW-70CUH/100CUH、JW-22CUとの接続

本機(ＴＢ２)　本機(ＣＮ１)

端子名	信号名	No.
＋ＳＤ	＋ＳＤ	１２
－ＳＤ	－ＳＤ	１３
＋ＲＤ	＋ＲＤ	２４
－ＲＤ	－ＲＤ	２５
ＦＧ	ＦＧ	１

JW-22CU
JW-70CU/100CU
JW-70CUH/100CUH
(コミュニケーションポート)

信号名	No.
ＲＸＤ	１２
$\overline{\text{ＲＸＤ}}$	１３
ＴＸＤ	１０
$\overline{\text{ＴＸＤ}}$	１１
ＦＧ	１

＊ツイストシールド線使用

(注) JW-70CUH/100CUHの場合、終端抵抗を接続してください。
(コミュニケーションポートのピンNo.6と13を接続)

・Z-311J/312Jとの接続

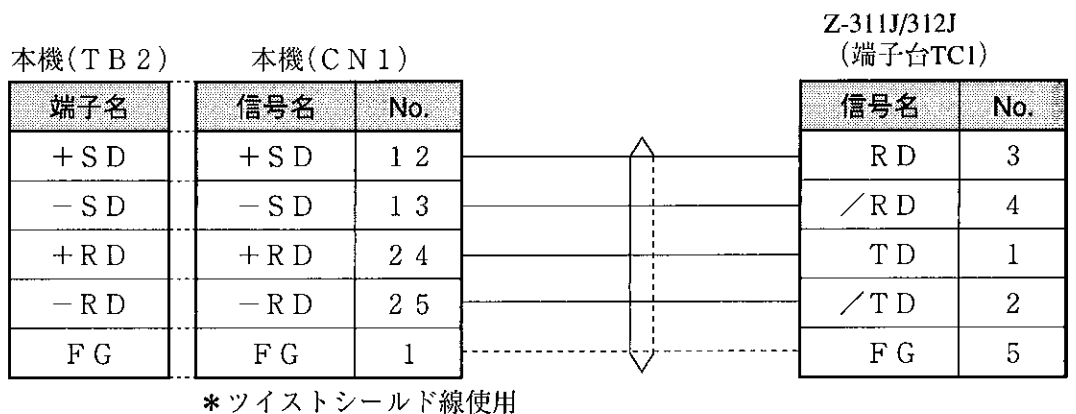
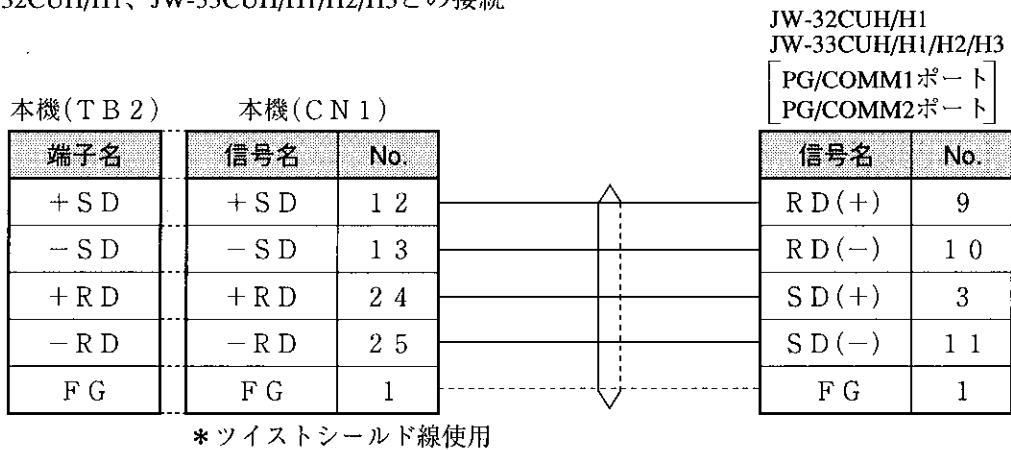
・JW-32CUH/H1、JW-33CUH/H1/H2/H3との接続

本機(TB2)　本機(CN1)

端子名	信号名	No.
＋SD	＋SD	12
－SD	－SD	13
＋RD	＋RD	24
－RD	－RD	25
FG	FG	1

JW-32CUH/H1
JW-33CUH/H1/H2/H3
[PG/COMM1ポート
PG/COMM2ポート]

信号名	No.
RD(＋)	9
RD(－)	10
SD(＋)	3
SD(－)	11
FG	1

＊ツイストシールド線使用

・JW-1324K/1342K/1424K/1442K/1624K/1642Kとの接続

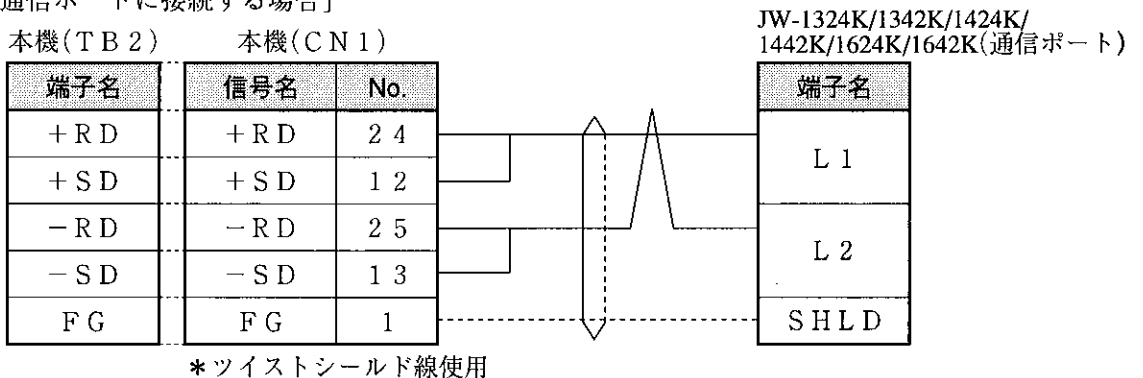
[通信ポートに接続する場合]

本機(TB2)　本機(CN1)

端子名	信号名	No.
＋RD	＋RD	24
＋SD	＋SD	12
－RD	－RD	25
－SD	－SD	13
FG	FG	1

JW-1324K/1342K/1424K/
1442K/1624K/1642K(通信ポート)

端子名
L1
L2
SHLD

＊ツイストシールド線使用

(注)本機の終端抵抗スイッチ(SW1)は、終端抵抗：無の設定にしてください。

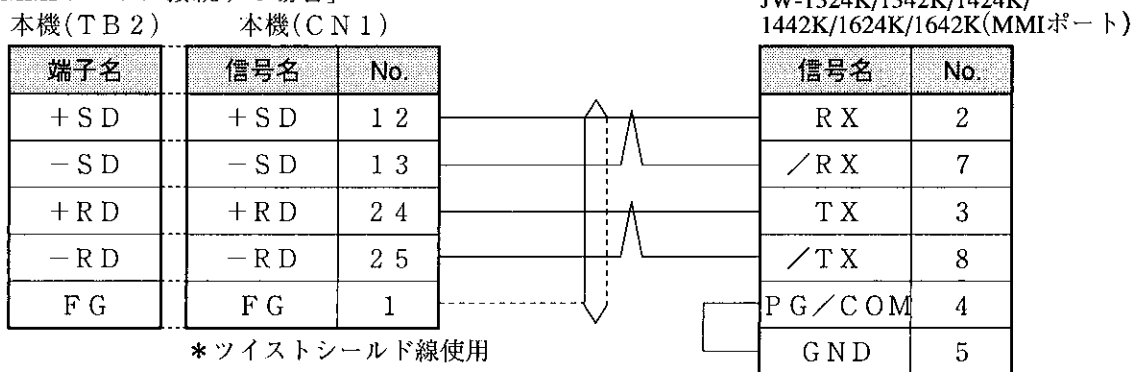
[MMIポートに接続する場合]

本機(TB2)　本機(CN1)

端子名	信号名	No.
＋SD	＋SD	12
－SD	－SD	13
＋RD	＋RD	24
－RD	－RD	25
FG	FG	1

JW-1324K/1342K/1424K/
1442K/1624K/1642K(MMIポート)

信号名	No.
RX	2
／RX	7
TX	3
／TX	8
PG／COM	4
GND	5

＊ツイストシールド線使用

(注)本機の終端抵抗スイッチ(SW1)は、終端抵抗：無の設定にしてください。

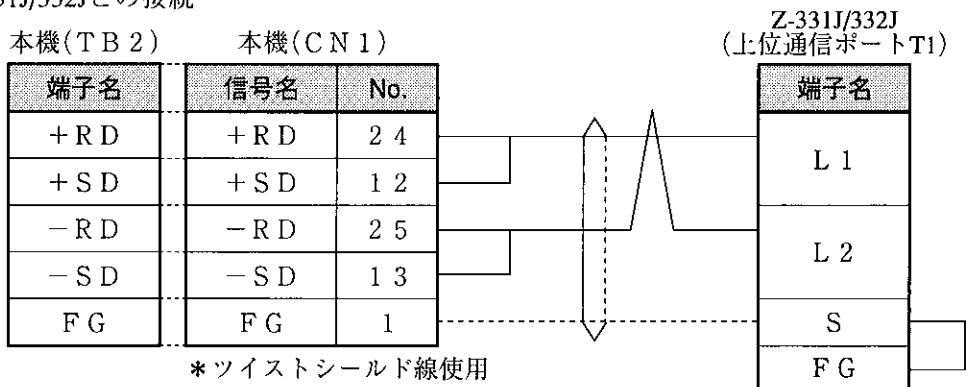
・Z-331J/332Jとの接続

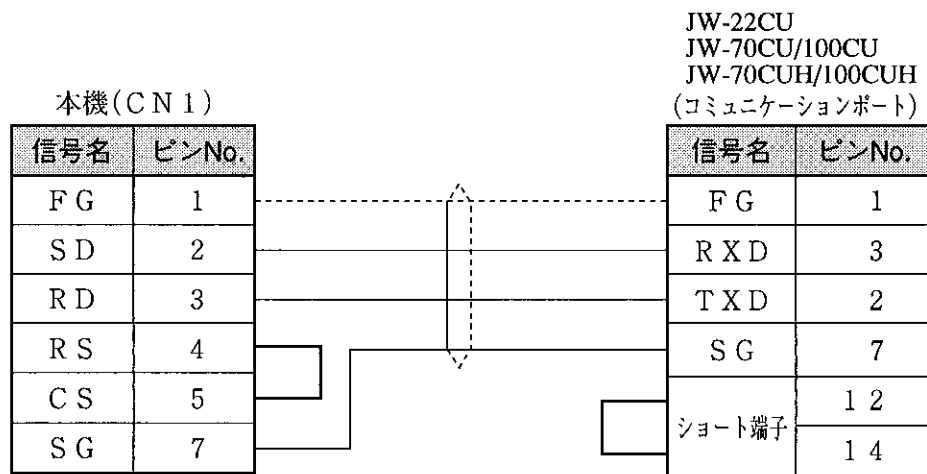
本機(TB2)　本機(CN1)

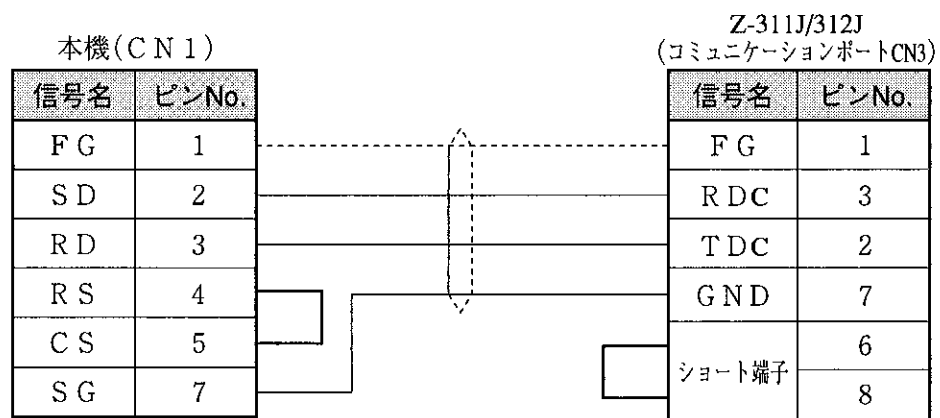
端子名	信号名	No.
＋RD	＋RD	24
＋SD	＋SD	12
－RD	－RD	25
－SD	－SD	13
FG	FG	1

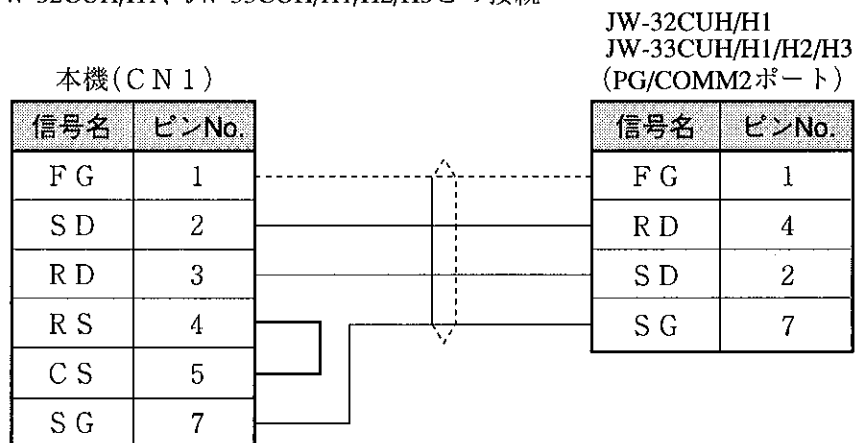
Z-331J/332J
(上位通信ポートT1)

端子名
L1
L2
S
FG

＊ツイストシールド線使用

②ＲＳ－２３２Ｃの場合

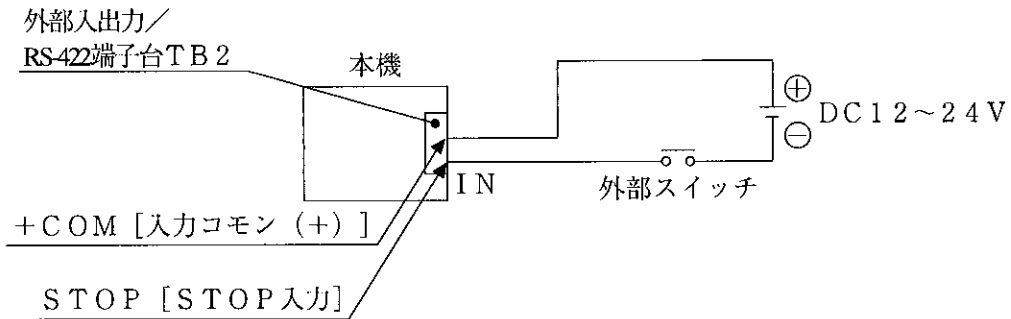
・JW-70CU/100CU、JW-70CUH/100CUH、JW-22CUとの接続

＊シールド線使用

・Z-311J/312Jとの接続

＊シールド線使用

・JW-32CUH/H1、JW-33CUH/H1/H2/H3との接続

＊シールド線使用

〔2〕RUN／PRG外部切り換え方法

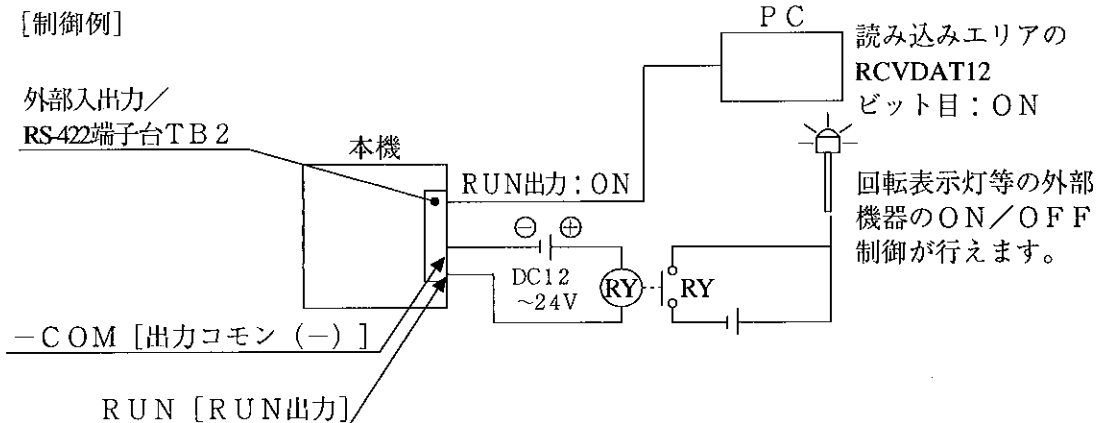
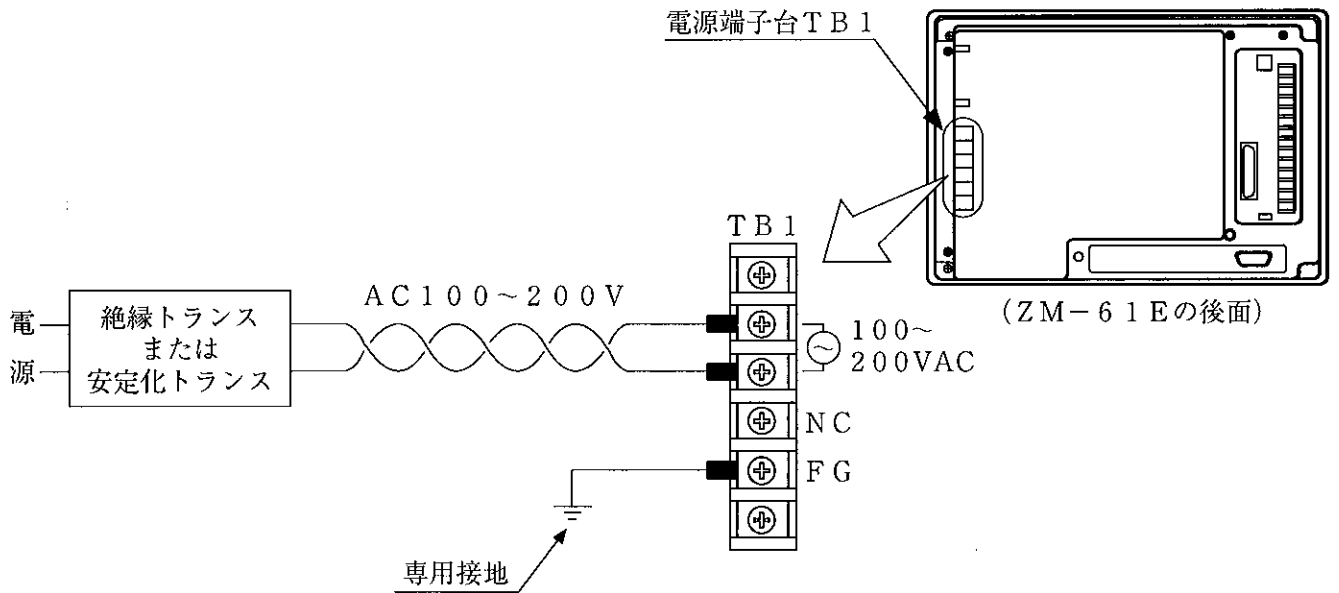
外部入出力／RS-422端子台TB２のSTOPを使用します。

端子名	内容
STOP （STOP入力）	本機の動作モード切り換えスイッチと同じ働きをします。外部より本機のRUNモード／プログラムモードの切り換えが可能です。 入力電圧DC１２～２４V、入力電流３～７mA、 入力インピーダンス３kΩ

〔3〕パトライト、ブザー等との配線方法

本機の運転信号、タッチ音と同じ信号をパラレル信号で出力します。

各信号は外部入出力／RS-422端子台TB２のRUN、BZを使用します。

端子名	内容
RUN （RUN出力）	本機の動作モード切り換えスイッチがRUN状態であり、本機が正常に動作している間ONになります。初期設定で（アウトポート０）に設定すると、外部機器のON／OFF制御として動作します。
BZ （ブザー出力）	本機内のブザーと同じ信号が出力されます。本機のブザー音が小さくて外部ブザーを必要とする場合等に使用します。 初期設定で（アウトポート１）に設定すると、外部機器のON／OFF制御として動作します。

各出力は低電圧、小電流（DC１２～２４V、２０mA）のため外部機器との接続にはリレーで中継してください。

4－3　電源の配線方法

・一般に絶縁トランスをいれる事により対ノイズ性は改善されますが、トランスの二次側から表示器までの距離が長く、またノイズが混入し易い状態であればトランスをいれる意味がありませんので、二次側から表示器まではできるだけ短い距離で結線してください。

・ノイズより電源変動がある場合には、安定化トランスをいれる事をお薦めします。（対ノイズ性にも効果あり）

ZM-61Tの場合も、上記のZM-61Eと同様に電源端子台ＴＢ１へ配線してください。

第 5 章 仕 様

5－1 一般仕様

項目		仕様 ZM－61E	仕様 ZM－61T
定格電圧		AC100／200V　50／60Hz	
電源電圧変動範囲		AC85～265V、またはDC110～330V	
瞬停検出時間		50ms以内の瞬停では正常に動作	
絶縁抵抗		DC500Vメガにて10MΩ以上　AC外部端子～ケース間	
耐電圧		AC1500V　1分間　AC外部端子～ケース間	
耐ノイズ		1000Vp－p　1μs (ノイズシミュレータによる電源ライン～FG端子間)	
保存周囲温度		－10～＋65℃	
使用周囲温度		0～＋50℃	0～＋40℃
使用周囲湿度		35～85%RH（但し、結露なきこと）	
雰囲気		腐食性ガスのないこと	
耐振動		JIS C0911に準拠 振幅および加速度　0.075mm(10～58Hz)、1G(58～150Hz) 振動周波数　10～150～10Hz(8分／1掃引) X、Y、Z　方向　各2時間（掃引回数　15回）	
耐衝撃		JIS C0912に準拠 10G　X、Y、Z方向　各3回	
消費電力		25W	35W
外形寸法 (mm)		288(W)×203(H)×95(D)	328(W)×240(H)×105(D)
パネルカット寸法 (mm)		277(W)×192(H)	318(W)×230(H)
質量		2.1kg	3.1kg
外部インターフェイス	シリアルポート	RS－232C：パソコン／PCとの接続、RS－422：PCとの接続	
	外部入出力	RUN／PRG入力1点、汎用出力2点	
	プリンタインターフェイス	セントロ仕様プリンタで表示画面のハードコピー可能	
付属品		D-sub コネクタ（25Pオス）1個、取付金具6個、取扱説明書1冊	

5－2　性能仕様

項　　目	仕　様	
	ZM－61E	ZM－61T
表　示　素　子	8.9型ELディスプレイ EL(寿命30000時間)　※1	9.8型TFTカラーLCD、8色表示
バ　ッ　ク　照　明	―――――――――	冷陰極管(寿命10000時間)　※2
ドット数(ドット)	640（W）×400（H）	
有効表示エリア(mm)	192（W）×120（H）	211（W）×132（H）
タ　ッ　チ　パ　ネ　ル	抵抗膜方式　20×10キー	
表　示　文　字　数	80文字×20行（半角）、40文字×20行（全角）	
表　示　文　字　種	JIS第1／第2水準漢字、英数カタカナ、ひらがな、記号、外字	
文　字　サ　イ　ズ	縦横1～8倍に拡大可能、最大64倍角、英数カナは1／4角可能	
登　録　画　面　数	最大150スクリーン	
画面データ記憶	FLASH　ROM　256KB（バッテリーバックアップ不要）	
ス　イ　ッ　チ	最大64個／スクリーン、照光式、ワード演算可能	
ラ　ン　プ	最大64個／スクリーン、任意形状のランプを作成可能	
数　値　表　示	最大8桁×128個／スクリーン	
文　字　表　示	最大32文字×128個／スクリーン	
メッセージ表示	1スクリーンに最大4箇所メッセージ領域を設定	
デ　ー　タ　設　定	テンキーによりレジスタに数値（BIN/BCD/HEX）を書き込む	
	文字キーによりレジスタに文字コード（シフトJIS/ASCII）を書き込む	
グ　ラ　フ	バーグラフ、円グラフ、パネルメータ、統計グラフ、トレンドグラフ	
画面作成ソフト	ZM－30S（PC-9801用）	
ケ　ー　ブ　ル	ZM－60C（ZM-60E/61E/61TとPC-9801との接続用）	
その他オプション	画面保護シート／防水保護シート	

※1 発光輝度が初期値の70％に達するまでの時間です。
※2 寿命は使用温度が25±5℃にて、輝度が初期値の50％に達するまでの時間、またはチラツキ点灯になるまでの時間です。

5－3　接続可能ＰＣ

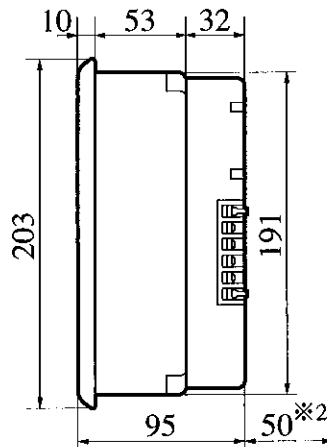
メ　ー　カ　ー	Ｐ　Ｃ　機　種
シ　ャ　ー　プ	J-board、JW10、JW20/20H、JW30H W70H/100H、JW50/70/100、JW50H/70H/100H
三　　　菱	Ａシリーズ、ＦＸシリーズ
オ　ム　ロ　ン	Ｃシリーズ、ＣＶシリーズ
日　　　立	Ｈ３００／７００／２０００、Ｓ１０α
松　下　電　工	ＦＰシリーズ
横　　　河	ＦＡ５００
安　　　川	ＧＬ４０／６０／７０
豊　田　工　機	ＰＣ２／２Ｊ、Ｌ２
富　　　士	Ｆ８０Ｈ／１２０Ｈ、ＮＳ／ＮＪ
光　　　洋	ＳＵ－５／６、ＳＧ－８
アレン･ブラドリー	ＰＬＣ－５、ＳＬＣ５００
ＧＥ ファナック	シリーズ９０－３０
東　　　芝	ＥＸ１００／ＥＸ２０００／Ｔシリーズ
シ　ー　メ　ン　ス	Ｓ５、ＴＩ５００／５０５
神　鋼　電　機	ＳＥＬＭＡＲＴ
サ　ム　ソ　ン	ＳＰＣシリーズ
キ　ー　エ　ン　ス	ＫＺシリーズ

【注】上記ＰＣのプロトコルに対応しておりますが、ノイズレベル等それぞれのＰＣでの動作を保証するものではありません。

5－4　外形寸法図

〔1〕ＺＭ－６１Ｅの場合

（単位：mm）

・正面図

・右側面図

※2 コネクタ接続ケーブルの配線スペースとして50mm以上を確保してください。
（本体後面）

・上面図

・後面図

〔２〕ＺＭ－６１Ｔの場合

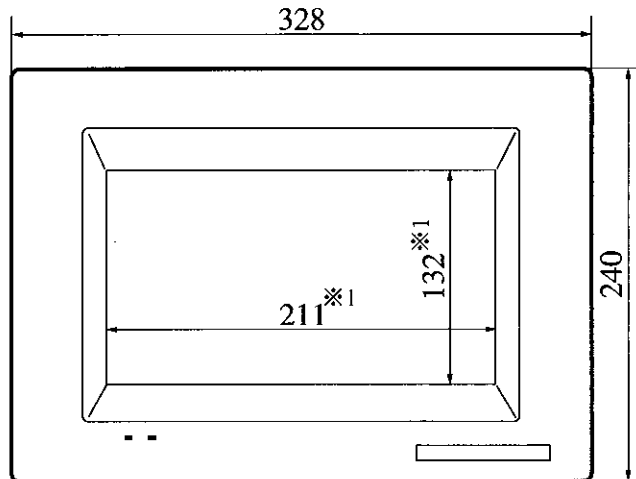
（単位：mm）

・正面図

328

240

211※1

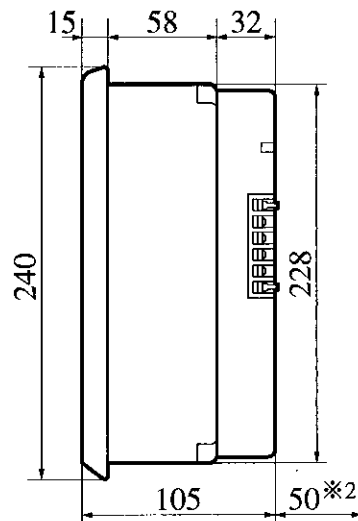
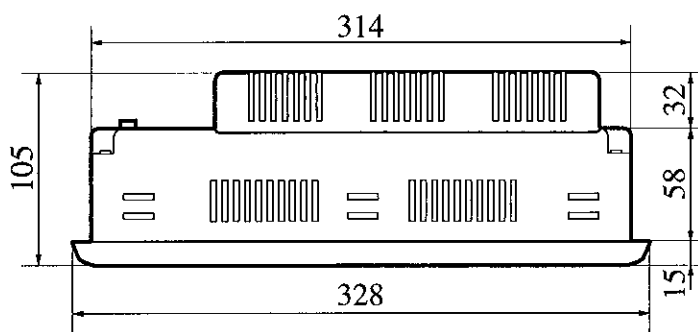
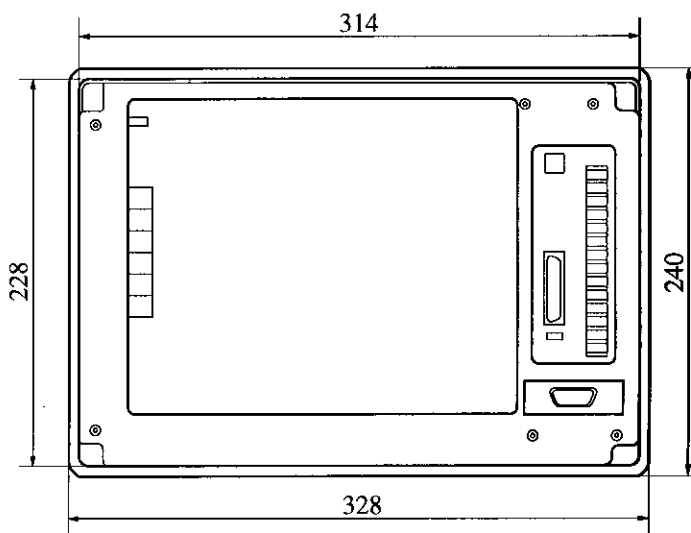
132※1

※1 有効表示エリア

・右側面図

※2 コネクタ接続ケーブルの配線スペースとして50mm以上を確保してください。
（本体後面）

・上面図

・後面図

5

第６章　初期設定

本機に初期設定として次の設定を行います。

・機種、・通信パラメータ、・ブザー＆バックライト、・プリンタ設定

各設定は液晶コントロールターミナル用画面作成ソフトＺＭ－３０Ｓで行ってください。

６－１　機種設定

接続できるＰＣメーカーとユニット名を下記に示します。適応機種を下記から選択してください。

接続機種
- シャープ
  - リンクユニット(ZW-10CM、JW-10CM、JW-21CM)
    通信ボード(Z-331J/332J)
  - JW70/100、JW70H/100Hのコントロールユニット（コミュニケーションポート）
  - JW30Hのコントロールユニット JW-32CUH/H1、JW-33CUH/H1/H2/H3（コミュニケーションポート）
  - JW20/20Hのコントロールユニット JW-22CU（コミュニケーションポート）
  - JW10の基本ユニット JW-1324K/1342K/1424K/1442K/1624K/1642K(MMIポート、通信ポート)
  - J-boardのCPUボード Z-311J/312J（コミュニケーションポート）
- 三菱(Aシリーズ、FXシリーズ)
- オムロン(Cシリーズ、CVシリーズ)
- 日立(HIDIC-H、HIDIC-S10/2α、HIDIC-S10/4α、HIDIC-S10/ABS)
- 松下電工(NEWMET)
- 横河(FA500)
- 安川(メモバス)
- 豊田工機
- 富士(Hシリーズ、NSシリーズ)
- 光洋(SU/SG)
- アレン・ブラドリー(PLC-5、SLC500)
- ＧＥ　ファナック(90シリーズ)
- 東芝(EX100/EX2000/Tシリーズ)
- シーメンス(S5、TI500/505)
- 神鋼電機(SELMART)
- サムソン(SPCシリーズ)
- キーエンス(KZシリーズ)

シャープ以外の各社ＰＣは下記上位リンクユニット、ＣＰＵのコミュニケーションポートを使用します。本機が親局となりＰＣが子局になりますので、通信プログラムは本機が各ＰＣのプロトコルに合わせてください。

- 三菱　：AJ71C24-SX、FX-232AW(C)
- オムロン　：C500-LK203、(200-LK201/LK202、CV-CPUリンクポート)
- 日立　：COMM-2H、CPUﾎﾟｰﾄ、H-7338
- 松下電工　：AFP5462/5463、AFP3462/3463、CPUポート
- 横河　：LC01-0N、LC02-0N
- 安川　：メモバス
- 豊田工機　：CMP-LINK
- 富士　：FFU120B、NS-RS1、NJ-RS2/RS4
- 光洋　：G-01DM、U-01DM
- ｱﾚﾝ•ﾌﾞﾗﾄﾞﾘｰ：1785-KE、1770-KF2、CPUチャンネル0、1747-KE
- GE ﾌｧﾅｯｸ　：PCM
- 東芝　：CPUポート
- シーメンス　：CP-521SI、S5-95U、CP-524/525、CPUポート
- 神鋼電機　：01M2-UCI-6□
- サムソン　：SPCシリーズ
- キーエンス　：KZ-L2

＊三菱の（ＡｎＮ、ＡｎＡ）を選択すると形式の項目があります。
　接続機種（ＡｎＮ、ＡｎＡ）シリーズの場合は「形式１」を設定します。
　ＮＣコントローラの場合のみ「形式４」を設定します。

６－２　通信パラメータ設定

項　　目	仕　　　様
伝送速度 （ボーレート）	伝送速度を設定します。 １２００、２４００、４８００、９６００、１９２００
信号レベル	ＲＳ－２３２Ｃ、ＲＳ－４２２
スイッチ出力	スイッチの出力形式を設定します。
読み込みエリア※	スクリーン№などを読み込みする基本のアドレスを設定します。
書き込みエリア※	スクリーン№などを書き込みする基本のアドレスを設定します。
文字表示順序	漢字コードの「上位バイト／下位バイト」入れ替えを設定します。
カレンダエリア	時計機能がないＰＣにカレンダ表示を行います。

※ 読み込みエリア、書き込みエリアに設定できる内部メモリは下記の通りです。
下記の範囲は設定できる範囲であり、実際の使用にあたっては各ＰＣの内部
設定できる範囲内でお使いください。

シャープ　　　：０９０００～９９７７６（JW50/70/100、JW50H/70H/100H、JW30H、JW20/20H、J-board）
　　　　　　　　０９０００～１９７７６（W70H/100H）
三菱　　　　　：Ｄ０～９９９９
オムロン　　　：ＤＭ０～９９９９
日立(HIDIC)　：ＦＷ０～２７０Ｆ
松下電工　　　：ＤＴ０～９９９９
横河(FA500)　：Ｄ０～２０４８
安川(メモバス)：４０００１～４９９９９
豊田工機　　　：Ｄ０～２７０Ｆ
富士(H)　　　：ＷＭ０～９９９９
富士(NS)　　　：Ｄ０～２ＦＦＦ
光洋　　　　　：Ｒ２０００～７３７７
ｱﾚﾝ･ﾌﾞﾗﾄﾞﾘｰ　：Ｎ７：０００～９９９
GE ﾌｧﾅｯｸ　　　：％Ｒ０００～９９９９
東芝　　　　　：Ｄ０～９９９９
シーメンス　　：ＤＢ３Ｗ０～２５５
神鋼電機　　　：Ｄ０～９９９９
サムソン　　　：Ｗ０～９９９９
キーエンス　　：ＤＭ０～９９９９

〔１〕スイッチ出力設定

①リンク１出力
スイッチ出力は１個です。押されたスイッチのグループ内№に対応するビットがＯＮとなります。同時に２個以上押されると出力は０となります。

②リンク２出力
スイッチ出力は２個です。押されたスイッチのグループ内№に対応するビットがＯＮとなります。同時に３個以上押されると出力は０となります。

〔２〕システムメモリ設定
本機がＰＣと通信する上で各スクリーンに共通のエリアを読み込み、及び書き込み専用の２ブロックを設定します。設定は任意の先頭メモリNo.です。

◦読み込みエリア
ＰＣから本機に表示するスクリーンNo.、及びＲＣＶＤＡＴの２ワードです。
高速の数字表示やグラフィック表示を行う場合は、この後のメモリに割付けます。

アドレス	アドレス名	内　　容
n	ＲＣＶＤＡＴ	サブコマンド，データ
n＋１	ＳＣＲＮ	外部スクリーン指令

◦書き込みエリア
本機が表示しているスクリーンNo.、及びテンキーデータを書き込む領域です。
メモリは２１ワード必要です。

アドレス	アドレス名	内　　容
n	ＣＦＭＤＡＴ	ＲＣＶＤＡＴと同じ
n＋１	ＳＣＲＮ	スクリーンNo.
n＋２	ＴＥＮＫＯＵＴ	テンキー書き込み情報
n＋３	ＴＥＮＫＤＡＴ０	テンキーデータＬＳＢ
n＋４	ＴＥＮＫＤＡＴ１	テンキーデータＭＳＢ
n＋５	ＲＬＹＣＴ０	ディビジョン０　ＯＮリレー数
n＋６	ＳＥＬＮＯ０	ディビジョン０　選択No.
n＋７	ＲＬＹＮＯ０	ディビジョン０　リレーNo.
n＋８	ＲＬＹＣＴ１	ディビジョン１　ＯＮリレー数
n＋９	ＳＥＬＮＯ１	ディビジョン１　選択No.
n＋１０	ＲＬＹＮＯ１	ディビジョン１　リレーNo.
n＋１１	ＲＬＹＣＴ２	ディビジョン２　ＯＮリレー数
n＋１２	ＳＥＬＮＯ２	ディビジョン２　選択No.
n＋１３	ＲＬＹＮＯ２	ディビジョン２　リレーNo.
n＋１４	ＲＬＹＣＴ３	ディビジョン３　ＯＮリレー数
n＋１５	ＳＥＬＮＯ３	ディビジョン３　選択No.
n＋１６	ＲＬＹＮＯ３	ディビジョン３　リレーNo.
n＋１７	ＳＭＰＬ　ＳＴＡＴ　０	サンプリングバッファ情報　０～３
n＋１８	ＳＭＰＬ　ＳＴＡＴ　１	サンプリングバッファ情報　４～７
n＋１９	ＳＭＰＬ　ＳＴＡＴ　２	サンプリングバッファ情報　８～11

(1)読み込みエリア
各メモリの内容を説明します。

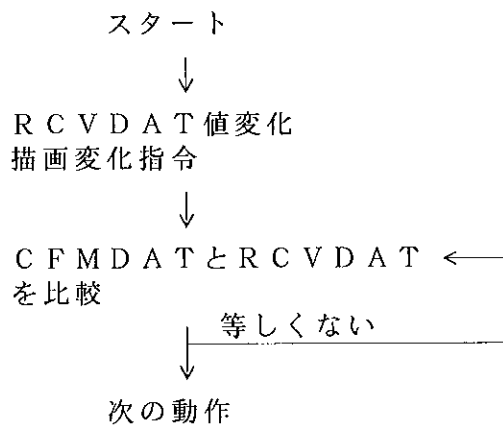
アドレス	アドレス名	内　　容
n	ＲＣＶＤＡＴ	サブコマンド，データ
n＋1	ＳＣＲＮ	外部スクリーン指令

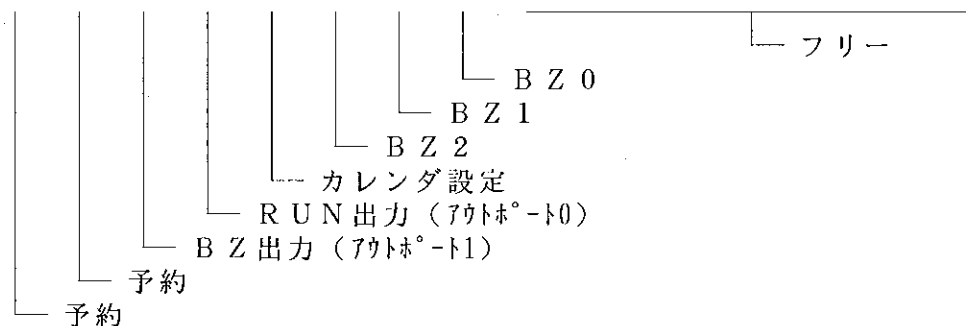
1．ＲＣＶＤＡＴ（サブコマンド、データ）
下位２桁の任意データが変化しているとスクリーンの表示動作を終了後に、書き込みエリアn（ＣＦＭＤＡＴ）に同じデータを書き込みます。

6

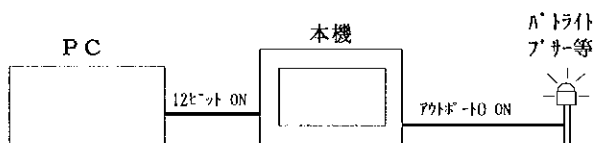
［使用例］
◦ウォッチドグ
・外部機器とリンクのみで接続されている場合、本機が正常に動作しているかを外部機器は確認が取れません。
・約５秒パルスでこのデータを加算し、書き込みエリアのＣＦＭＤＡＴと比較します。
・本機の画面切り替えは約１秒以内です。ＲＣＶＤＡＴが変化して８秒後に（ＲＣＶＤＡＴ＝ＣＦＭＤＡＴ）が成り立たなければ停止していることが確認できます。

【注】
ウォッチドグタイムはあまり短いと、ＣＦＭＤＡＴを常に書き込むので表示動作が遅くなります。

◦表示終了確認
外部機器ではスクリーンの表示内容の変更指令を出して、画面の変更終了を確認できます。グラフィック表示等で利用します。

［ＲＣＶＤＡＴのビット内容］

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0	0														

①予約
　このビットは現在使用していませんが、将来使用することがありますので「０」
　にしてください。

②ＲＵＮ／ＢＺ出力
　パラメータで外部指令に設定されている場合、このビットの内容が本機のＰＣ接
　続コネクタＣＮ２のピン№１４：ＲＵＮ、ピン№１５：ＢＺへ出力されます。

ビット№	状態	本機	
１２	ＯＮ	ＲＵＮ出力（ｱｳﾄﾎﾟｰﾄ0）	ＯＮ
１３	ＯＮ	ＢＺ出力　（ｱｳﾄﾎﾟｰﾄ1）	ＯＮ

③ＢＺ０～２
　このビットを使用してブザーを鳴らすことができます。
　パラメータでＢＺ出力を「ＢＺ」に設定してある場合は、本機のＰＣ接続コネク
　タＣＮ２のピン№１５：ＢＺも同タイミングで出力されます。

　　ＢＺ０：「０→１」エッジでワンショットブザーが鳴ります。（ﾋﾟｰ）
　　ＢＺ１：「０→１」エッジでエラーブザーが鳴ります。（ﾋﾟｰ､ﾋﾟｰ､ﾋﾟｰ､ﾋﾟｰ）
　　ＢＺ２：「１」間ブザーは鳴り続けます。

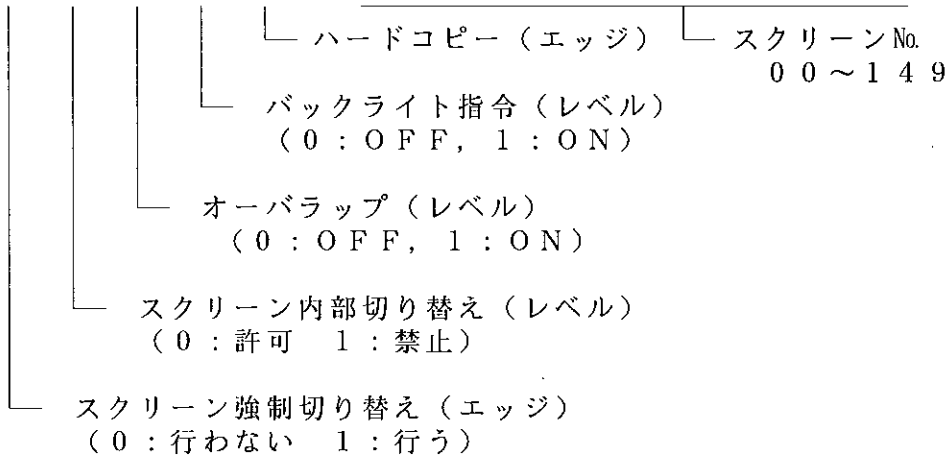
④フリー
　　ウォッチドグ、表示スキャンの確認等に使用します。

⑤カレンダ設定
　⇒ 6•16ページ参照

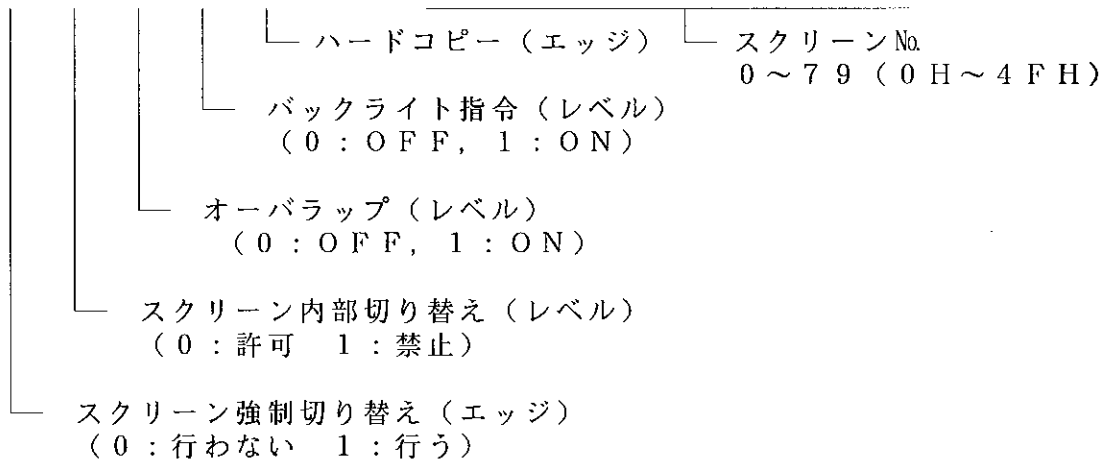
２．ＳＣＲＮ（外部スクリーン指令）
外部機器から表示したいスクリーンNo.を書き込みます。
本機はメモリの内容にあったスクリーンを表示し、書き込みエリアｎ＋１のＳＣＲＮに表示しているスクリーンNo.を書き込みます。

◦ＢＣＤ（シャープ、オムロン）

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
						0		$\times 10^1$				$\times 10^0$			

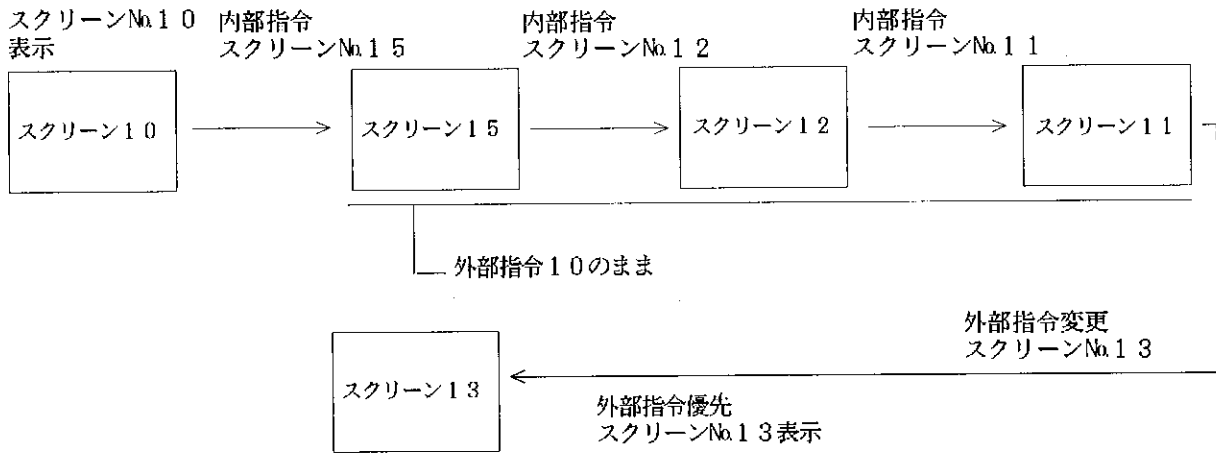
ハードコピー（エッジ）
スクリーンNo.
００～１４９
バックライト指令（レベル）
（０：ＯＦＦ，１：ＯＮ）
オーバラップ（レベル）
（０：ＯＦＦ，１：ＯＮ）
スクリーン内部切り替え（レベル）
（０：許可　１：禁止）
スクリーン強制切り替え（エッジ）
（０：行わない　１：行う）

◦ＢＩＮ（三菱）

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
						0	0	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0

ハードコピー（エッジ）
スクリーンNo.
０～７９（０Ｈ～４ＦＨ）
バックライト指令（レベル）
（０：ＯＦＦ，１：ＯＮ）
オーバラップ（レベル）
（０：ＯＦＦ，１：ＯＮ）
スクリーン内部切り替え（レベル）
（０：許可　１：禁止）
スクリーン強制切り替え（エッジ）
（０：行わない　１：行う）

＊ＢＣＤ対応ＰＣ
シャープ、オムロン Cシリーズ、富士 Hｼﾘｰｽﾞ、光洋 SU/SG

＊ＢＩＮ対応ＰＣ
上記以外の機種

①スクリーンNo.
表示するスクリーンNo.を設定します。内部スイッチでスクリーンを変化した場合もこのスクリーンNo.を変化させる事で新しいスクリーンとなります。
外部指令が優先です。

◦外部指令優先

②ハードコピー
プリンタが接続されている場合に有効です。

・１０ビット目が［０→１］のエッジで画面のハードコピーを開始します。

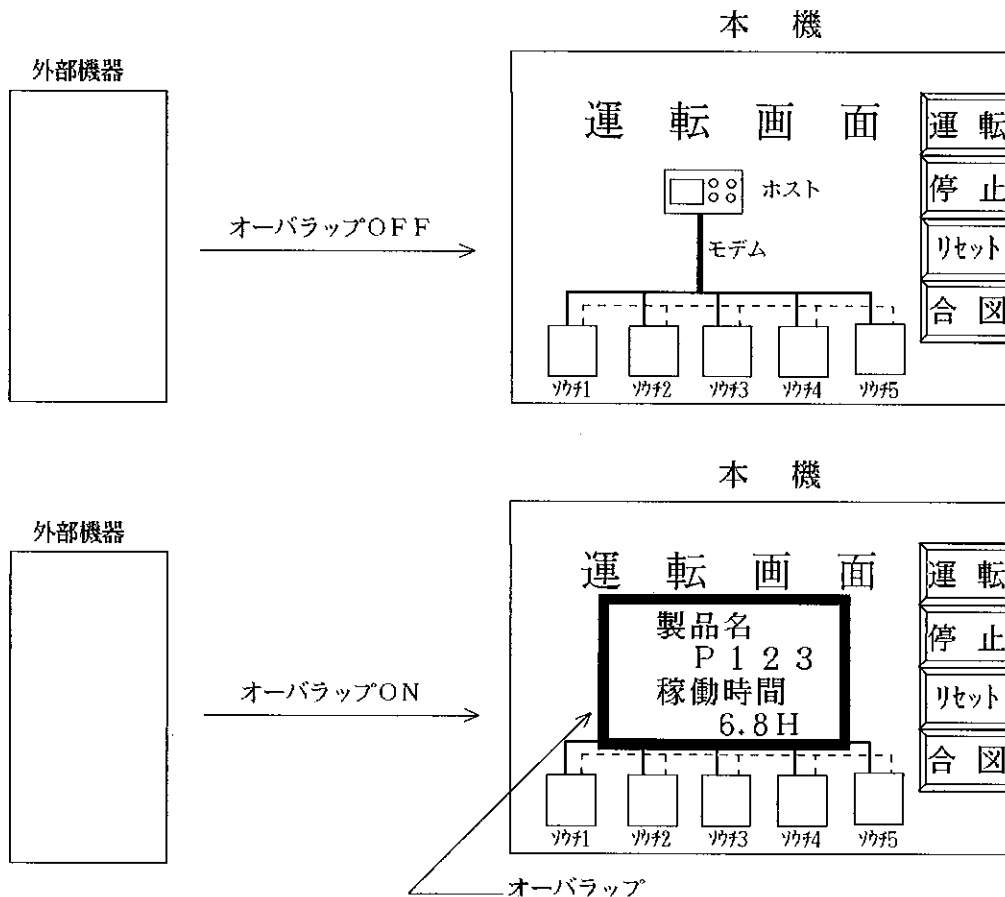
③バックライト指令（１１ビット目）
ＺＭ－６１Ｔでバックライトのモードが「自動」の場合に有効となります。

・１１ビット目がＯＮの場合、バックライトは消えません。

・バックライトのＯＮ／ＯＦＦ制御の詳細は6•16ページを参照願います。

④オーバラップ（１２ビット目）
オーバラップの制御では、スクリーンでオーバラップをＯＮ／ＯＦＦする場合はスクリーン№を変化させてはいけません。

０：オーバラップを表示しません。
１：オーバラップを表示します。

外部スクリーン指令の１２ビット目をＯＮにします。

◦他の方法
スイッチの動作がオーバラップのスイッチが押されるとオーバラップ指定のディビジョンが表示されます。

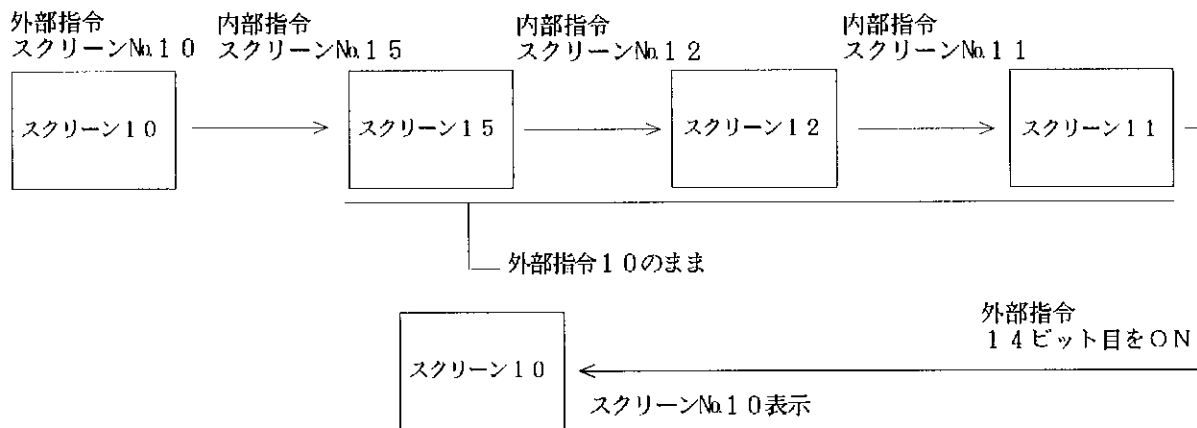
◦注意点
・オーバラップ画面内のスイッチはオーバラップ画面が表示されているときのみ有効となります。
・１スクリーンにはオーバラップディビジョンは１つだけとします。

⑤スクリーン内部切り替え（１３ビット目）
内部スイッチによるスクリーン切り替えを制御します。

０：内部スイッチによるスクリーン切り替えを許可します。
１：内部スイッチによるスクリーン切り替えを禁止します。

⑥スクリーン強制切り替え（１４ビット目）
内部スイッチでスクリーンを変更した後、外部指令で元のスクリーンに戻る場合スクリーンNo.が同じでは戻れません。このときに１４ビット目をＯＮにすると外部指令のスクリーンNo.へ強制的に戻ります。

０：強制切り替えを行いません。
１：強制切り替えを行います。

下図でスクリーンNo.１１の状態で内部スイッチでスクリーンNo.１０へ移ることができますが、外部指令では１４ビット目をＯＮ（１）にします。

(2)書き込みエリア
各メモリの内容を説明します。

書き込みエリア

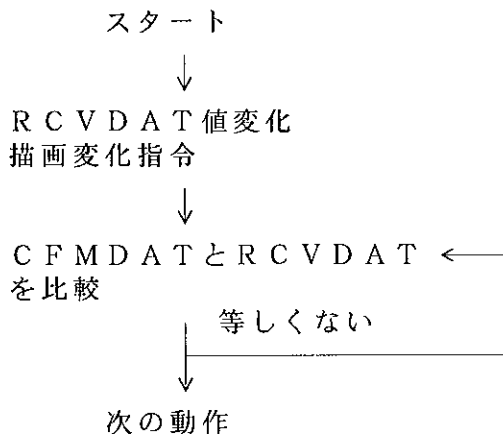
アドレス	アドレス名	内　　　容
n	CFMDAT	RCVDATと同じ
n＋1	SCRN	スクリーンNo.
n＋2	TENKOUT	テンキー書き込み情報
n＋3	TENKDAT0	テンキーデータLSB
n＋4	TENKDAT1	テンキーデータMSB
n＋5	RLYCT0	ディビジョン0　ONリレー数
n＋6	SELNO0	ディビジョン0　選択No.
n＋7	RLYNO0	ディビジョン0　リレーNo.
n＋8	RLYCT1	ディビジョン1　ONリレー数
n＋9	SELNO1	ディビジョン1　選択No.
n＋10	RLYNO1	ディビジョン1　リレーNo.
n＋11	RLYCT2	ディビジョン2　ONリレー数
n＋12	SELNO2	ディビジョン2　選択No.
n＋13	RLYNO2	ディビジョン2　リレーNo.
n＋14	RLYCT3	ディビジョン3　ONリレー数
n＋15	SELNO3	ディビジョン3　選択No.
n＋16	RLYNO3	ディビジョン3　リレーNo.
n＋17	SMPL STAT 0	サンプリングバッファ情報　0～3
n＋18	SMPL STAT 1	サンプリングバッファ情報　4～7
n＋19	SMPL STAT 2	サンプリングバッファ情報　8～11

6

1．ＣＦＭＤＡＴ
本機が表示動作を終了した時点で読み込みエリアのＲＣＶＤＡＴの内容を書き込みます。下記の使用方法があります。

◦ウォッチドグ
・外部機器とリンクのみで接続されていてパラレル出力の〔ＲＵＮ〕信号を使用しない場合、本機が作動しているかを外部機器は確認できません。
・約５秒パルスで読み込みエリア先頭メモリ《ＲＣＶＤＡＴ》をインクリメントし《ＣＦＭＤＡＴ》と比較します。
・本機の画面変化は１秒以内で終了します。《ＲＣＶＤＡＴ》が変化して８秒後に（ＲＣＶＤＡＴ＝ＣＦＭＤＡＴ）成り立たなければ本装置が停止していることが確認できます。

【注】
ウォッチドグタイムはあまり短いとＣＦＭＤＡＴに常に書き込むので表示動作が遅くなります。

◦表示終了確認
外部機器がスクリーンの表示内容の変更指令を出して画面の変更を確認できます。グラフィック表示等で利用できます。

ＣＦＭＤＡＴ　n

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00

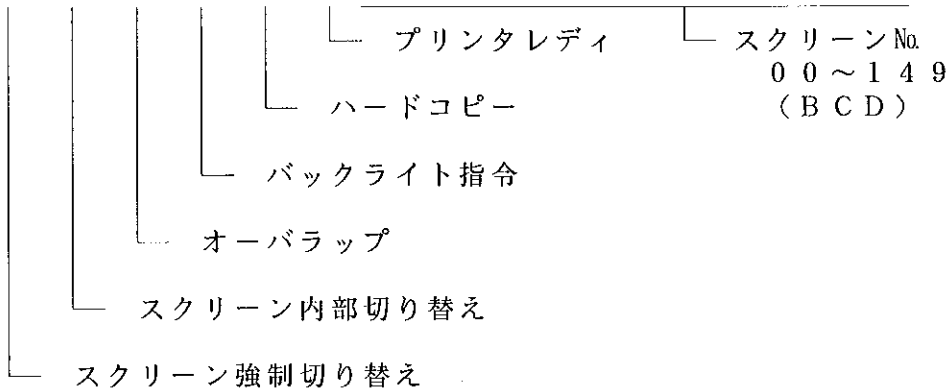
サブコマンド（15～08）　ＣＦＭＤＡＴ書き込み領域（07～00）

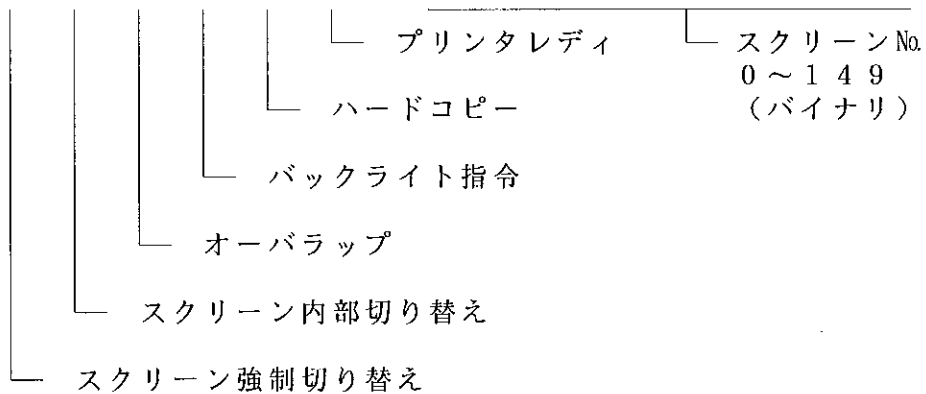
・サブコマンドの状態はＲＣＶＤＡＴの８～１５ビット目と同じです。
（6•6ページ参照）

2．ＳＣＲＮ（スクリーンNo.）
現在表示しているスクリーンNo.及び、１１～１５ビット目の状態を書き込みます。

◦１１～１５ビット目
読み込みエリアのＳＣＲＮ(6•7ページ)で設定されている内容を書き込みます。

◦ＢＣＤ（シャープ、オムロン）

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
								×１０¹				×１０⁰			

◦ＢＩＮ（三菱）

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
							0	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0

＊ＢＣＤ対応ＰＣ
シャープ、オムロン Cシリーズ、富士 Hｼﾘｰｽﾞ、光洋 SU/SG

＊ＢＩＮ対応ＰＣ
上記ＢＣＤ対応以外の機種

①スクリーンNo.（０～８ビット目）
本機が表示しているスクリーンNo.を書き込みます。

②プリンタレディ（９ビット目）
接続されているプリンタのレディ状態が書き込まれます。

０→レディ
１→ノットレディ

③プリンタ出力（１０ビット目）
入力エリアメモリｎ＋１【ＳＣＲＮ】の画面プリント指令、またはハードコピースイッチにより画面プリントアウト時１、プリントアウト完了すると０になります。

④バックライト（１１ビット目）
ＺＭ－６１Ｔ、ＺＭ－６１Ｅ（バージョン１．１０以降）の場合、バックライトの状態を書き込みます。

０→ＯＦＦ（消灯）
１→ＯＮ（点灯）

⑤オーバラップ（１２ビット目）
オーバラップ画面の状態を書き込みます。

０→ＯＦＦ
１→ＯＮ

⑥スクリーン内部切り替え（１３ビット目）
スクリーン強制切り替え（１４ビット目）
読み込みエリアのＳＣＲＮに設定されている状態を書き込みます。

３．ＴＥＮＫＯＵＴ、ＴＥＮＫＤＡＴ０、１（テンキーデータ）
テンキーモードを使用したときにデータを書き込みます。詳細はテンキーモード（第１３章）を参照願います。

４．リレーモード情報
リレーモードでは表示されているメッセージの行No.、数が外部機器では解らないので各メモリに書き込みます。

①ＲＬＹＣＴ０～３（ＯＮリレー数）
「ＯＮ」しているリレー数を書き込みます。

・ディビジョンがリレーモードでない時は「０００」を出力します。

②ＳＥＬＮＯ０～３（選択No.）
選択されているリレーがＯＮリレーの優先順位の高い方から何番目かを書き込みます。（先頭は１となります。）

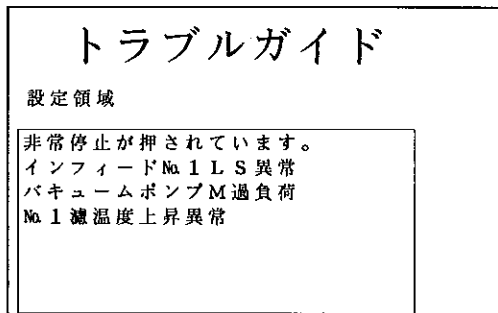
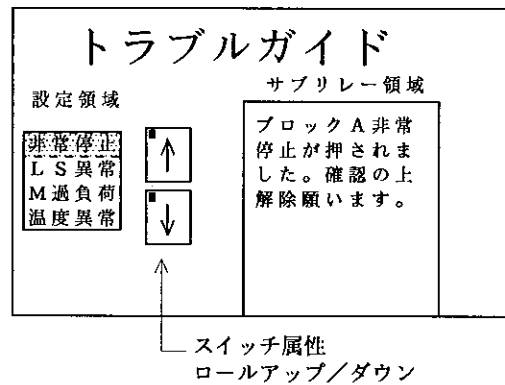
③ＲＬＹＮＯ０～３（リレーNo.）
選択されているリレーNo.はスタートメッセージNo.を「０」として何番目かを書き込みます。

リレーNo.の読み出しで、ディビジョンがリレーモードでない時、またはリレーがＯＦＦの時は「０」を出力します。

・リレーモード補助動作なしの場合は下記の表示箇所のNo.となります。

表示領域：先頭行に表示されたリレーNo.
スイッチ：有効スイッチ内の設定No.が最も小さなスイッチで表示されたリレーNo.
ランプ　：有効ランプ内の設定No.が最も小さなランプで表示されたリレーNo.

・補助動作ありの場合はロールアップ／ダウンスイッチにより選択されたメッセージに対応したリレーNo.となります。

表示領域のみ

表示領域＋サブ領域

＊［↑］［↓］スイッチによりメッセージが選択されます。

５．ＳＭＰＬ　ＳＴＡＴ　０～２（サンプリングバッファ情報０～１１）
サンプリングモードの20・24ページを参照願います。

〔３〕文字表示順序
受信文字を処理する場合、漢字コードの上位バイト／下位バイトを逆にして受信できます。
従来の機種と互換性を保つため、処理方法をシステム設定で選択できます。
［例］日本（９３ＦＡ、９６７Ｂ）を表示する場合

・表示順序：ＬＳＢ、ＭＳＢを選択時

	15--------8	7--------0
n	ＦＡ	９３
n ＋1	７Ｂ	９６

・表示順序：ＭＳＢ、ＬＳＢを選択時

	15--------8	7--------0
n	９３	ＦＡ
n ＋1	９６	７Ｂ

〔４〕カレンダエリア設定
時計機能がないＰＣの場合、カレンダ用のメモリを設定し、カレンダを表示します。
・本機でのカレンダメモリの取り込みタイミングは、読み込みエリアｎの１１ビット目のＯＮエッジで行います。⇒ 6•6ページ参照
時計機能があるＰＣでは、接続時および１５分毎に時計データを読み込みますが、時計機能がないＰＣでは上記タイミングで読み込みます。
・本機では、内部ＣＰＵクロックを使用しているため、誤差を考慮する必要があります。
ＰＣの立ち上がり時と、その後１５分毎に上記のビットをＯＮしてデータをリフレッシュすることをお奨めします。（上記のビットはＯＮ後、２～３秒でＯＦＦしてください。）
・短時間でカレンダの強制セットを行う時は、本機の動作速度に影響を与えることがあります。

(1)メモリのフォーマット
７ワードを使用します。

アドレス	内　　　容
n	年　（ＢＣＤ　０～９９）
n＋1	月　（ＢＣＤ　１～１２）
n＋2	日　（ＢＣＤ　１～３１）
n＋3	時　（ＢＣＤ　０～２３）
n＋4	分　（ＢＣＤ　０～５９）
n＋5	秒　（ＢＣＤ　０～５９）
n＋6	曜日（０：日、１：月、２：火、３：水、４：木、５：金、６：土）

(2)カレンダーを強制セットした場合の定時サンプリングに与える影響
定時サンプリングでは、最後に読み込んだ時刻よりサンプリング時間後にデータをサンプリングしているため、カレンダーを現在時刻より極端に（サンプリング時間を越える幅で）変えた場合には、取り込みタイミングがずれるため正常なサンプリングを行えない場合があります。この場合には、サンプリングバッファもリセットする必要があります。
サンプリング時間幅を越えない時間補正の場合、サンプリングバッファをリセットする必要はありません。

［例］
サンプリング時間が２分で　１０：００：００からサンプリングを始め、
１０：０４：００にカレンダーを強制セットした場合

現在時刻　１０：００：００　サンプリング１回目　　２分後
現在時刻　１０：０２：００　サンプリング２回目　　２分後
現在時刻　１０：０４：００　サンプリング３回目
（カレンダー強制セット　１０：００：００　に設定）
現在時刻　１０：００：００　サンプリングしない　　２分後
現在時刻　１０：０２：００　サンプリングしない　　２分後
現在時刻　１０：０４：００　サンプリングしない　　２分後
現在時刻　１０：０６：００　サンプリング４回目

４回目のサンプリングは１回目のサンプリングから積算して１０分後に行われます。

(3)時計機能(あり／なし)の機種一覧

機　　　　種	時計機能
シャープ	あり ※1
三菱(AnN､AnA､TYPE2､FXｼﾘｰｽﾞ､CPUﾎﾟｰﾄ)	あり
ＯＭＲＯＮ Ｃシリーズ	※2
安川	なし
ＴＯＹＯＰＵＣ	なし
ＦＵＪＩ （Ｈ・ＮＳシリーズ）	あり
日立 （ＨＩＤＩＣ Ｈ）	あり
日立 （ＨＩＤＩＣ Ｓ－１０／２α、４α、ＡＢＳ）	なし
光洋 （ＳＵ／ＳＧ）	あり
Ａ・Ｂデンソー （ＰＬＣ５）	なし
松下 （ＭＥＷＮＥＴ）	なし
横河 （ＦＡ－５００）	あり
ＧＥ－Ｆａｎｕｃ	なし
東芝 （ＥＸ１００～５００）	なし
東芝 （ＥＸ２０００、Ｔシリーズ）	あり

※1ただし、下記機種(コントロールユニット)には時計機能がありません。
　　Ｗ７０Ｈ／１００Ｈ
　　ＪＷ－２１ＣＵ、ＪＷ－３１ＣＵＨ／Ｈ１、Ｚ－３１１Ｊ

※2ＯＭＲＯＮの場合、時計機能がある機種はＣ－２００Ｈのみ（ただし、オプション専用ＣＰＵ、メモリカードが必要）です。よって、本機と接続して正常にカレンダーが読み取れない場合には、カレンダー機能がないＰＣとして処理します。（ＣＶシリーズを除く）
本機側では、上表で時計機能「あり」の機種に対して、時計メモリ（ＰＣ各社特有）を読み込んで表示します。時計機能「なし」の機種に対しては、画面作成ソフトＺＭ－３０Ｓで設定したカレンダーメモリを読み込んで表示します。

６－３　ブザー／バックライト設定
(1)ブザー
スイッチを押したときのブザーの鳴時間を設定します。

①標準
１００ｍｓ
②ショート
１０ｍｓ
③ＯＦＦ
ブザーはなりません。

(2)バックライト
ＺＭ－６１ＥのＥＬの表示モード、及びＺＭ－６１Ｔのバックライトの表示モードを設定します。

①常時ＯＮ
バックライトは常にＯＮ(点灯)しています。バックライトの寿命は約１０，０００時間です。（輝度が初期値の５０％に達するまでの時間、またはチラツキ点灯になるまでの時間）

②自動
バックライトの外部指令がＯＮの時、バックライトはＯＮ（点灯）状態となります。外部指令がＯＦＦの時、バックライトのモードは「自動」となります。

③ＯＦＦ時間（０．１～６０分）
バックライトのモードが「自動」の時、下記の条件がすべて成立してからＯＦＦ時間後に、バックライトはＯＦＦ（消灯）します。

自動１条件
・外部指令がバックライトＯＦＦ
・画面の表示がすべて変化なし
・タッチスイッチがＯＦＦ

自動２条件
・外部指令がバックライトＯＦＦ
・タッチスイッチがＯＦＦ

バックライトＯＦＦ後に上記の条件が一つでも不成立になると、バックライトはＯＮします。

◦バックライトＯＦＦ状態のスイッチ出力
・バックライトＯＦＦ時のスイッチは無効となり、スイッチは出力されません。
・バックライトのモードが「自動」の場合、一度目のスイッチＯＮでバックライトがＯＮしますが、スイッチは出力されません。二度目のスイッチＯＮからスイッチは出力されます。
（バックライトＯＦＦの時、スイッチがない箇所でもバックライトはＯＮします。）

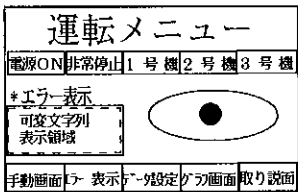
６－４　プリンタ設定
接続するプリンタの機種と出力図の方向を設定します。

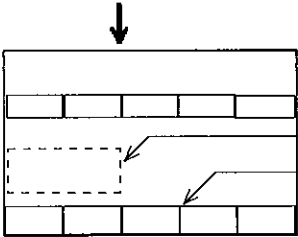
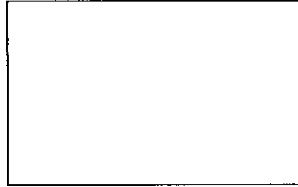
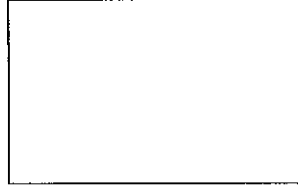
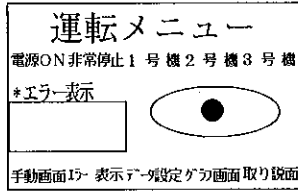
◦ＮＥＣ社製のＰＲ２０１シリーズのプリンタ
ハードコピー出力の方向を（横、縦）を設定します。

◦エプソン社製のＶＰシリーズのプリンタ
ハードコピー出力の方向を（横、縦）を設定します。

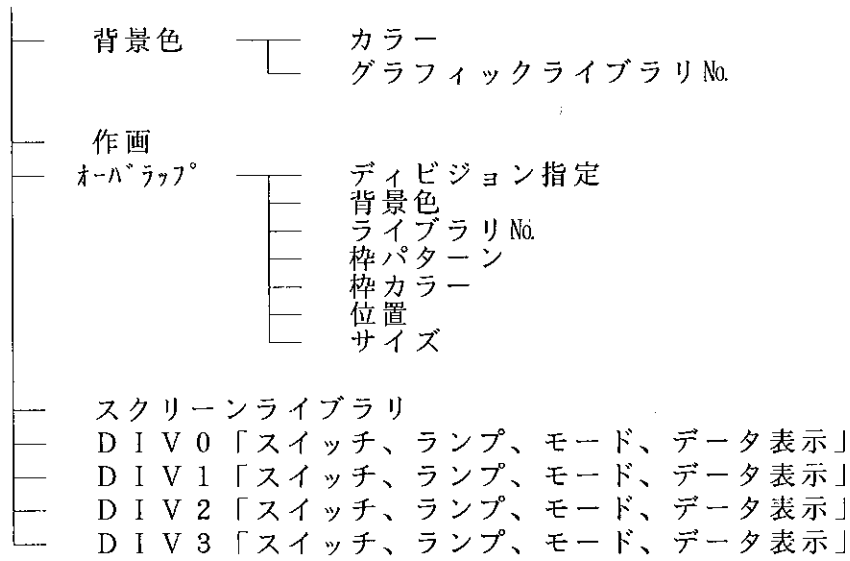
第 7 章 スクリーン

7－1 スクリーンの概要

本機のスクリーンは４枚のディビジョンと１枚のベース画面が透明なフイルムを重ねたようになっています。
下図のようなイメージとなります。

◦ １スクリーンに登録できる最大数

・スイッチ
　・・・・６４個
・ランプ
　・・・・６４個
・データ表示
　・・・・８桁１２８ヶ所
・モード
　・・・・４モード

７－２　スクリーン編集

スクリーンの編集体系は下図のようになっています。

```
スクリーン
  │
  ├─ 背景色 ─┬─ カラー
  │          └─ グラフィックライブラリNo.
  │
  ├─ 作画
  ├─ ｵｰﾊﾞﾗｯﾌﾟ ─┬─ ディビジョン指定
  │            ├─ 背景色
  │            ├─ ライブラリNo.
  │            ├─ 枠パターン
  │            ├─ 枠カラー
  │            ├─ 位置
  │            └─ サイズ
  │
  ├─ スクリーンライブラリ
  ├─ ＤＩＶ０「スイッチ、ランプ、モード、データ表示」
  ├─ ＤＩＶ１「スイッチ、ランプ、モード、データ表示」
  ├─ ＤＩＶ２「スイッチ、ランプ、モード、データ表示」
  └─ ＤＩＶ３「スイッチ、ランプ、モード、データ表示」
```

(1)登録数

登録できるスクリーンは最大１５０枚です。

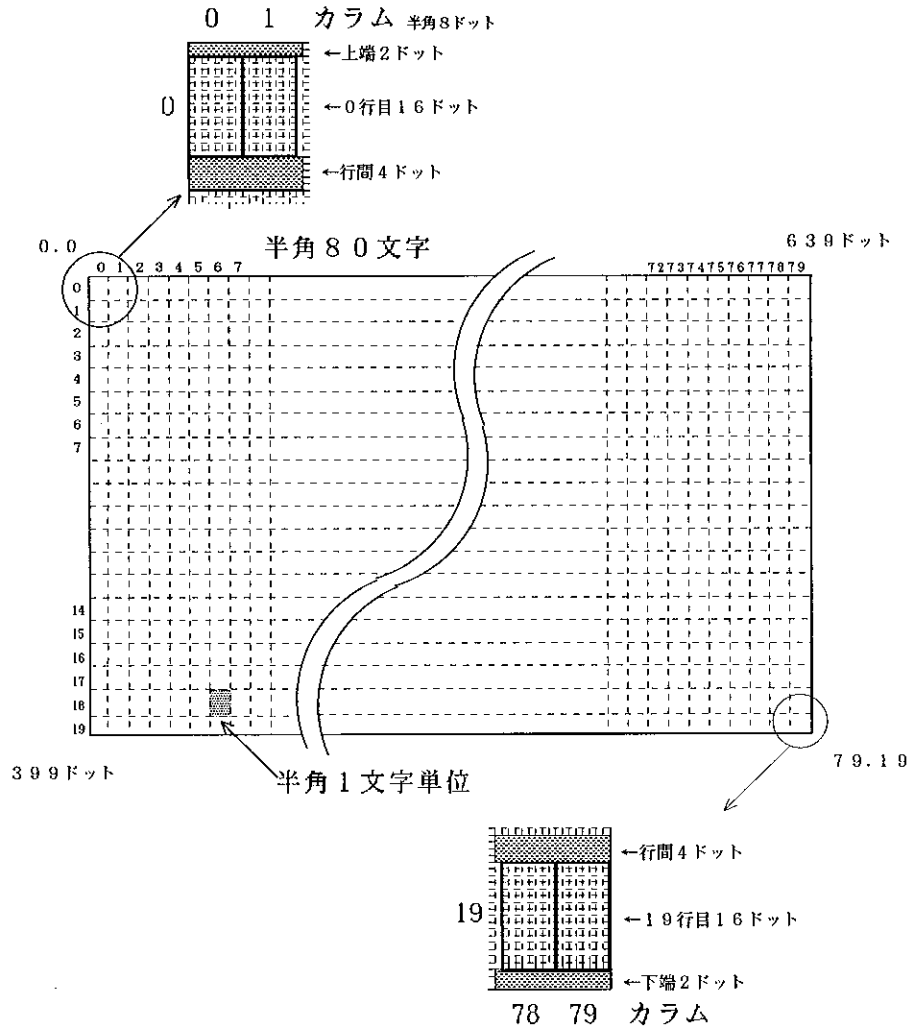
(2)スクリーン変更

表示画面を変更するには２つの方法が有ります。

内部指令：画面内のスイッチ動作に「スクリーン＋No.」を設定します。
外部指令：システムメモリの読み込みエリアのＳＣＲＮにNo.を設定します。

(3)固定データ
スクリーン上の固定文字、固定グラフィックはベース画面に登録します。

(4)可変データ
外部機器へデータを書き込むスイッチ、外部機器からのデータによって表示を変化するランプ、数字、グラフ等はディビジョン０～３に登録します。

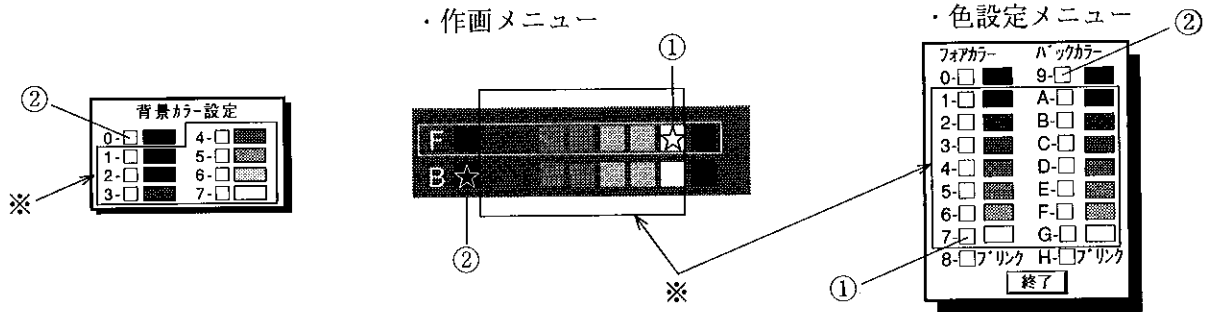
(5)スクリーンドットと半角文字単位
表示器は６４０×４００ドットを使用しています。ドットと半角単位は下図のようになります。

(6)背景色

背景色を設定します。

。カラー

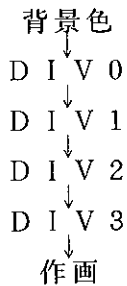
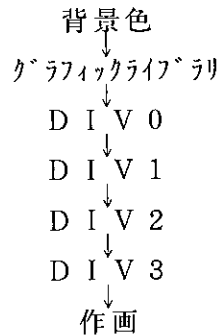
下記の色から一色を指定します。

（黒・青・赤・桃・緑・水・黄・白）

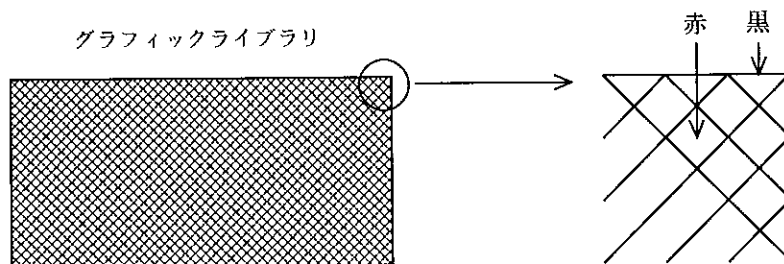
【注】ＺＭ－６１Ｅの場合、画面作成ソフト（ＺＭ－３０Ｓ）により下記メニュー等で色設定が可能ですが、ＺＭ－６１Ｅに転送すると下記※枠内の色はすべて同一色に表示されます。

ＺＭ－６１Ｅで使用される場合はフォアカラーを①に、バックカラーを②に設定願います。

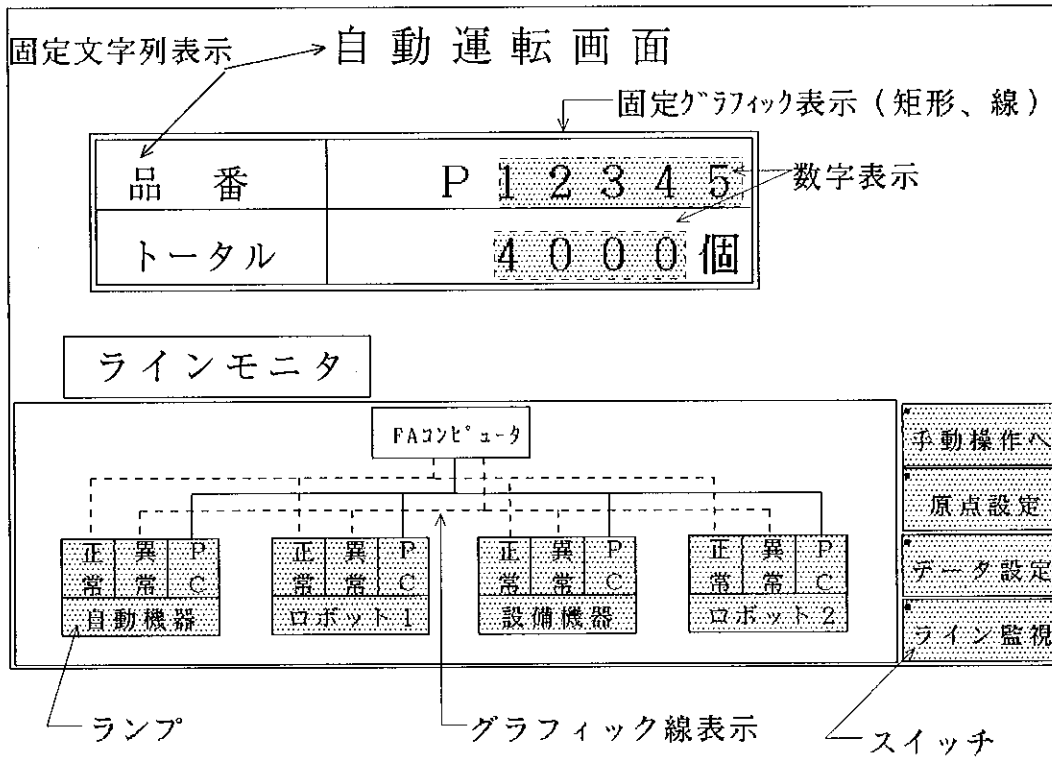
。グラフィックライブラリ

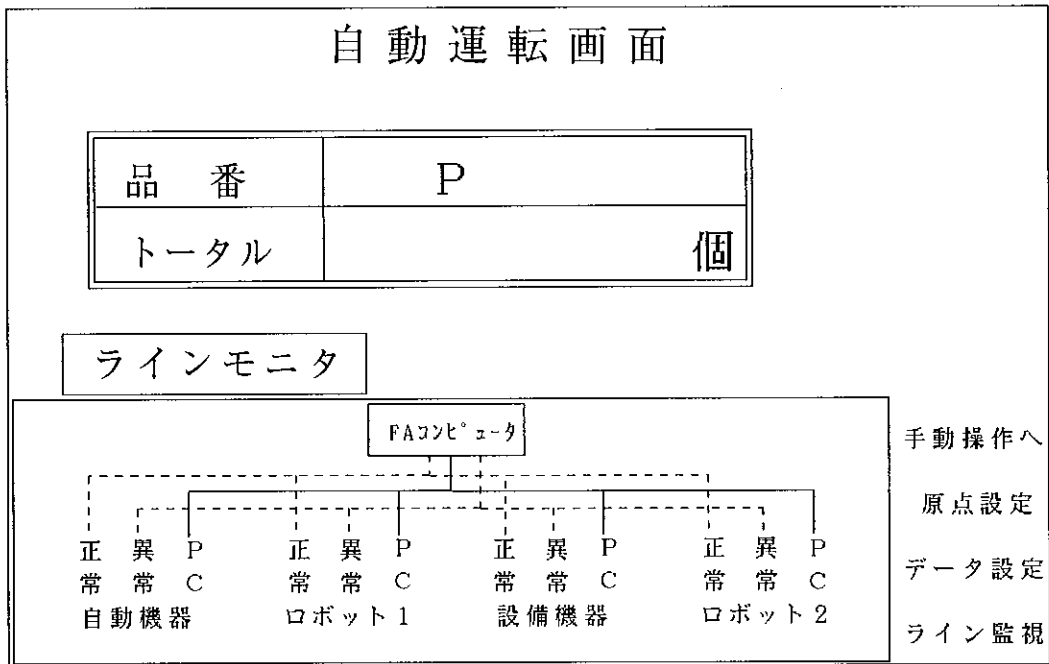
作画で描画した図形、文字はＤＩＶ０～３の表示の後表示しますが、グラフィックライブラリの描画は背景色でペイント後、描画を実施します。

描画順序

＊スイッチ、ランプ、データ表示の前に固定の図形を登録する必要が生じた場合に使用します。

＊使用例

背景色で中間色を指定する場合、下図の場合は赤と黒の混合色が見られます。

７－３　ベース画面

下図においてスイッチ、ランプ、データ表示を除いたすべてをベース画面に登録します。

◦ベース画面描画

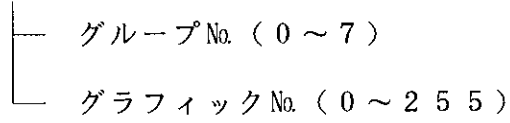
・固定の文字
・スイッチ、ランプ内の文字
・固定のグラフィック
　直線、連続直線、矩形、矩形塗りつぶし、円、円弧、扇形、ライブラリ

・ベース画面編集：作画

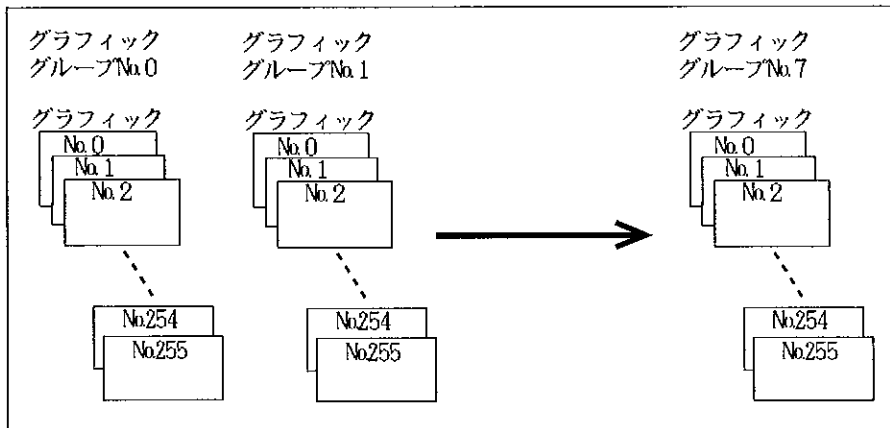
ベース画面編集には下記項目があります。

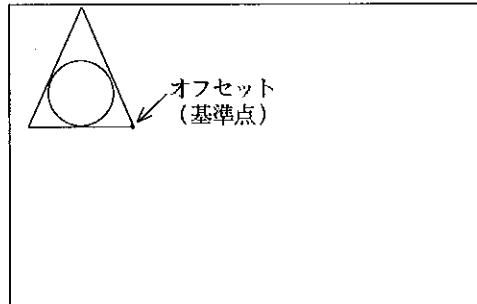
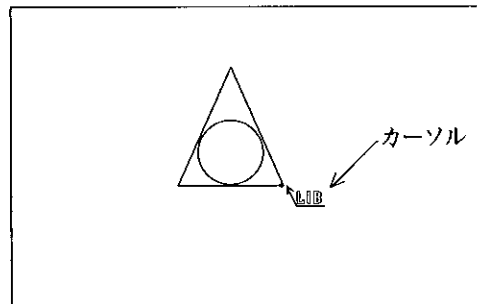
〔１〕描画

(1)ライブラリ（ライブラリ作成詳細は15•8ページ参照）

図形を登録しているグラフィックNo.を呼び出して描画します。

ライブラリ選択
- グループNo.（０～７）
- グラフィックNo.（０～２５５）

グラフィックグループとグラフィックの関係を下図に示します。
総称として《グラフィックライブラリ》と呼びます。

グラフィックライブラリ

ライブラリを呼び出して描画する場合、呼び出すライブラリのオフセットが基準点となります。
下図のように複数の図形を同時描画する場合、ライブラリ登録して何度でも呼び出せます。

呼び出されるグラフィック
（ライブラリ）

編集中のベース画面

◦オフセット
ライブラリの基準座標となります。ライブラリ描画のカーソルポイントになります。
上図からも解るように図形の合成で１つの物を表現していて、その物を何度も他の画面に呼び出す場合に使用できます。
複雑図形を動画しようとすると各々の図形の座標にパラメータを割り付けますが、ライブラリ呼出ならオフセットの座標のみで可能です。

【注】
オフセットを設定しなかった場合、オフセットの初期位置であるＣＭ：０、ＬＮ：０がライブラリ呼出の基準点となります。

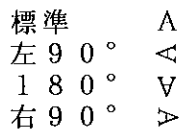
(2)文字表示
文字には下記のような属性を編集できます。

①文字種
強調文字は拡大が（X：1、Y：1）で回転が標準の時のみ使用できます。

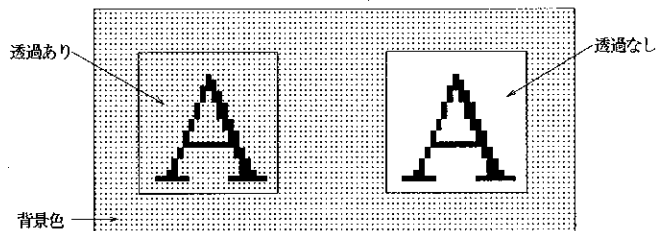
②方向
文字の方向を指定します。

→	ABC	↓	↑
←	CBA	A	C
		B	B
		C	A

③回転
文字が描画される方向を示します。

標準	A
左90°	ᐊ
180°	∀
右90°	ᐅ

④文字
標準文字と1／4角文字を切り替えます。

⑤透過
文字のバックカラーを配置する背景色と同じ色にできます。
あり：背景色
なし：文字のバックカラー

⑥表示
文字は表（フォア）と裏（バック）の２種類のカラー指定を行います。（7•4ページの注を参照）
フォアとバック、透過の関係は下図のようになります。

(3)直線、連続直線

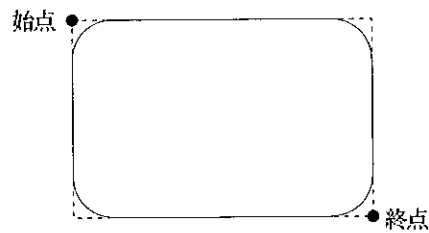
◦ 直線
始点〜終点まで線を描きます。

◦ 連続直線
直線を連続して描きます。

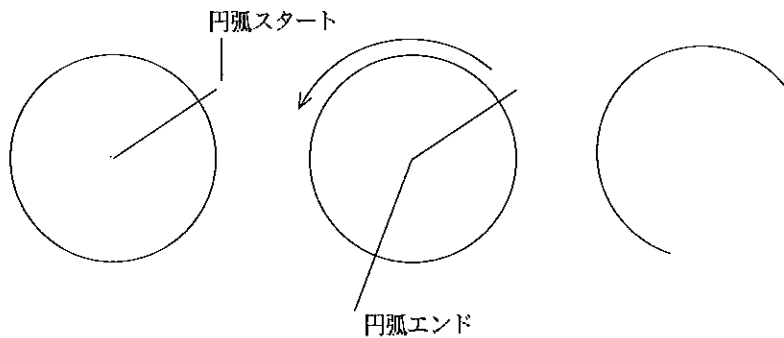
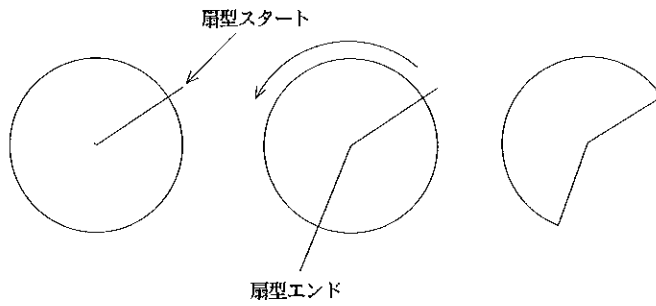
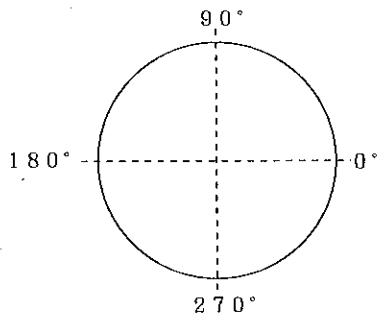
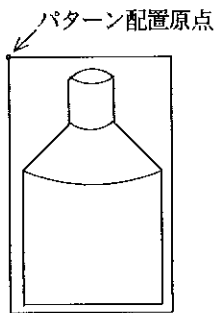
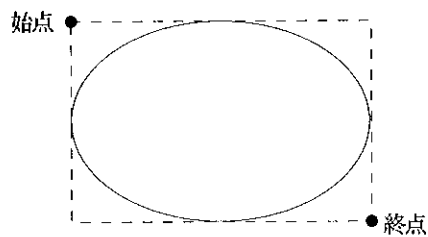
(4)矩形、矩形ペイント、矩形面取り

◦ 矩形
四角形を描きます。

◦ 矩形ペイント
四角形の中を塗りつぶして描きます。

◦ 矩形面取り
矩形面取りの描画は下図のようになります。

(5)ドット
1ドットの点を描きます。

(6)円
円を描きます。

(7)円弧、扇形
円弧は下図のように描きます。

扇形は下図のように描きます。

◦円弧、扇形の座標
　この座標と角度の関係は下図のようになります。

(8)パターン
　２００種類のパターンの中から選んで配置します。配置原点は左隅上です。

(9)楕円
　楕円の描画は下図のようになります。

〔２〕編集
ベース画面編集において下記の編集機能があります。

(1)コピー、ブロックコピー

◦コピー
１つの図形のみコピーします。

◦ブロックコピー
枠で囲んだエリア内のすべての図形をコピーできます。

(2)移動、ブロック移動

◦移動
１つの図形のみ移動します。

◦ブロック移動
枠で囲んだエリア内のすべての図形を移動できます。

(3)削除、ブロック削除

◦削除
１つの図形のみ削除します。

◦ブロック削除
枠で囲んだエリア内のすべての図形を削除できます。

(4)メモリセーブ
枠で囲んだエリア内のすべての図形をメモリに一時的にセーブします。

(5)メモリロード
メモリセーブで取り込んだ図形をコマンドペーストします。

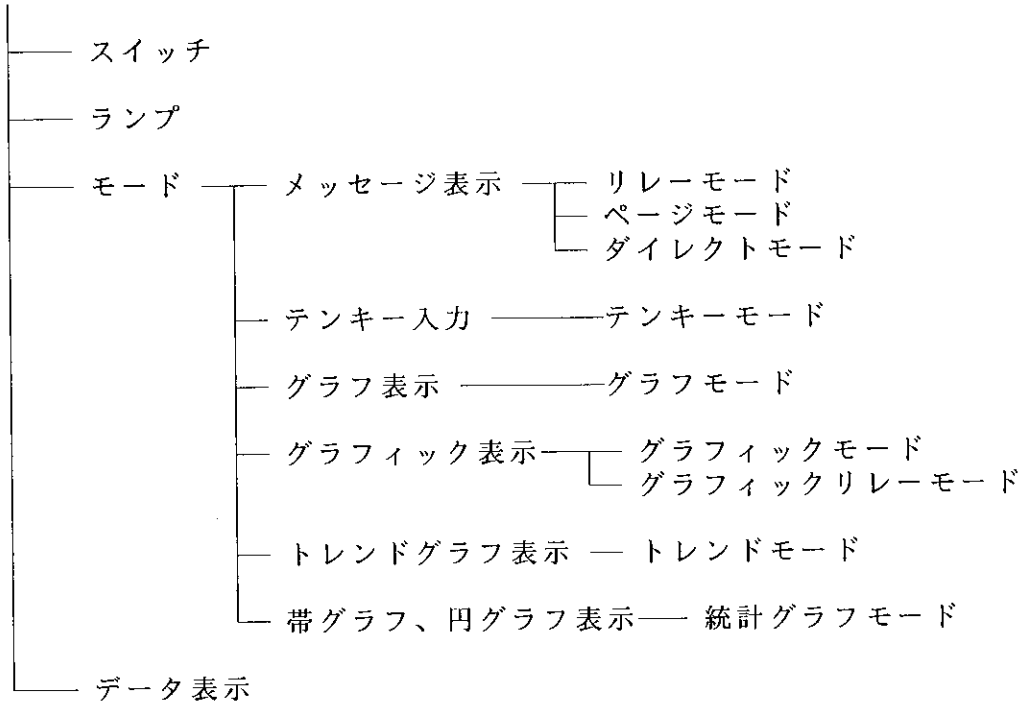
(6)拡大＆縮小
図形の拡大、縮小を行います。

(7)回転
図形を９０°単位で回転します。

第 8 章　ディビジョン＆オーバラップ

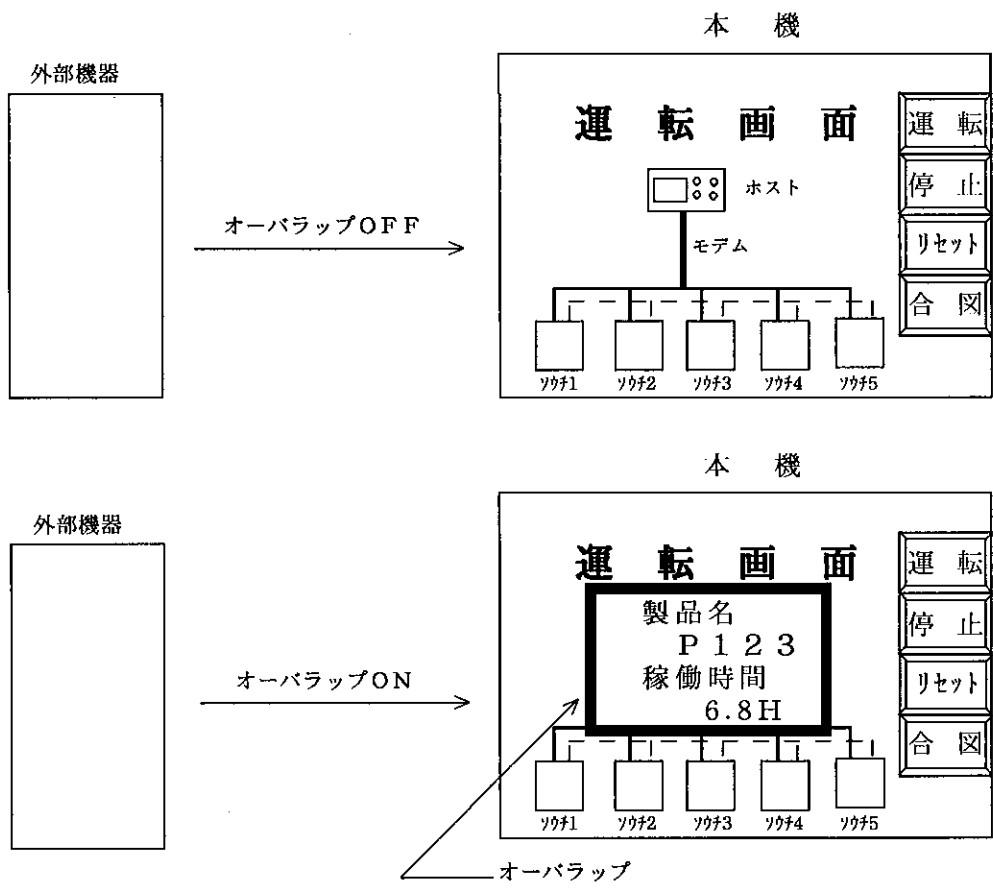
8－1　ディビジョン

外部機器へ書き込むスイッチ、外部機器からのデータによって表示が変化するランプ、数字表示、グラフ等を登録します。

8

８－２　オーバラップ（ノーマル）

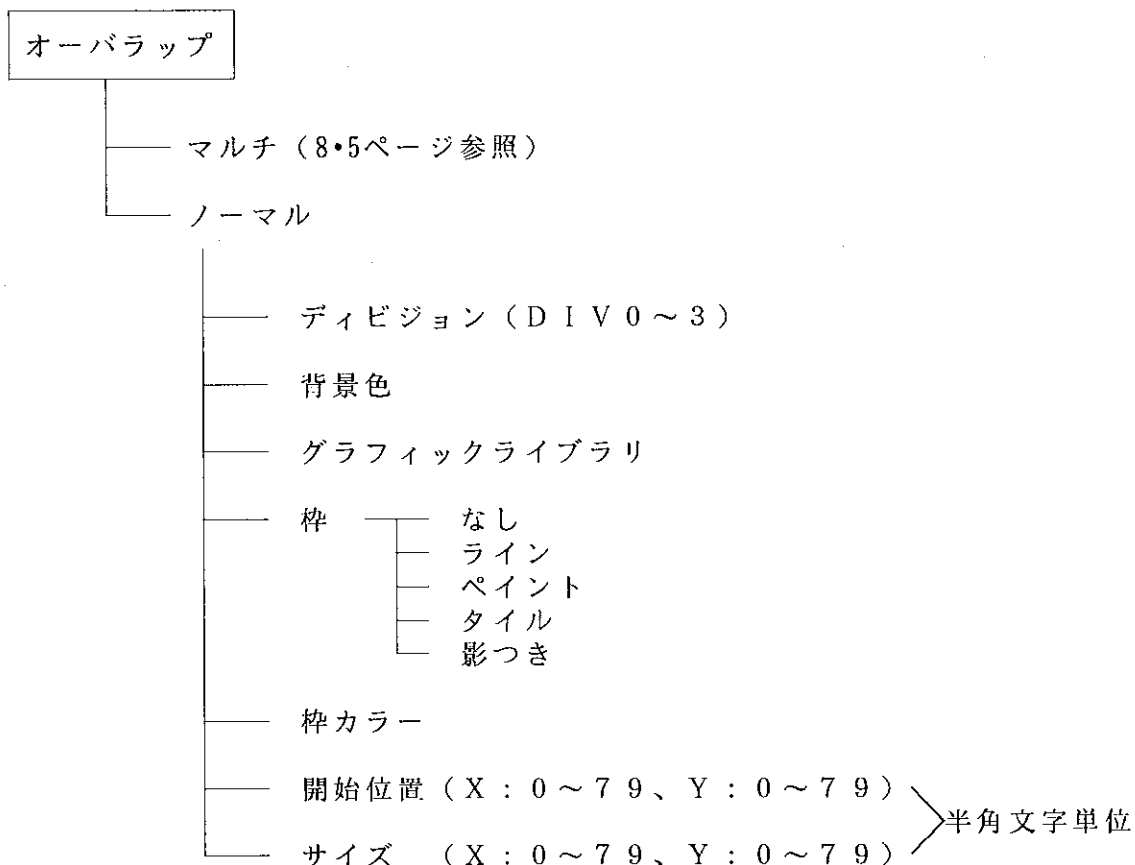
選定したディビジョンをオーバラップ（ノーマル）で使用します。
１枚のスクリーンにはオーバラップを１つしか登録できません。
ただし、本機（ＺＭ－６１Ｅ／６１Ｔ）のソフトバージョンがＶ1.14以上では、マルチオーバラップ機能が有効となります。⇒８・５ﾍﾟｰｼﾞ参照

(1)オーバラップ表示（ノーマル）

・動作属性がオーバラップのスイッチを押します。
・読み込みエリアｎ＋１（外部スクリーン指令）の１２ビット目をＯＮ（１）にします。

【注】オーバラップの留意点

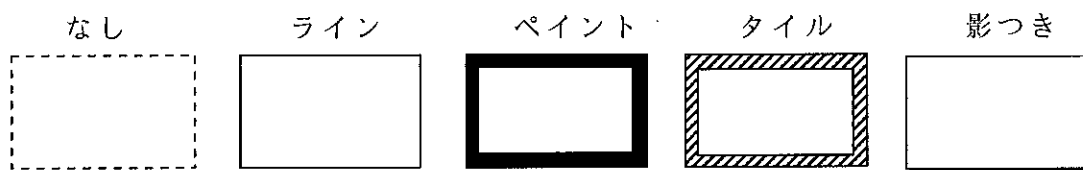
。ランプ
重なっても動作には問題はありません。オーバラップ画面が表示されている間、オーバラップのランプは表示され、重なりの箇所はＯＦＦになる事はありません。

。スイッチ
・オーバラップ内のスイッチは、オーバラップ画面が表示されている時のみ有効です。表示されてない時はその箇所を押してもスイッチ出力はありません。
・オーバラップ画面が表示されている場合はそのスイッチが最優先です。オーバラップの下にスイッチがあっても無視して、オーバラップのスイッチデータを出力します。
・オーバラップ画面がスイッチと重なった場合は、スイッチの基本単位のスイッチメッシュ単位で動作しません。

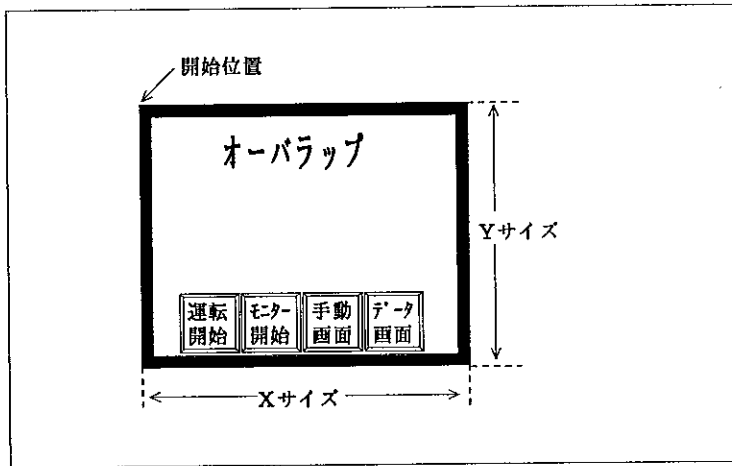
(2)オーバラップ編集（ノーマル）
オーバラップ（ノーマル）として使用するには下記項目を設定します。

①ディビジョン（ＤＩＶ０～３）
オーバラップとして使用するディビジョンを設定します。ディビジョン数は０～３を設定できます。
これによりオーバラップの中で複数モードを使用でき、用途が広がります。

②背景色
オーバラップ画面の背景色を設定します。

③グラフィックライブラリ
オーバラップ画面内で使用する共通の図形が有る場合はグラフィックライブラリに登録してここで指定します。又、背景色に中間色を表示する場合にも使用します。

④枠
オーバラップ画面の外枠の形を選択します。下図のようになります。

⑤枠カラー
オーバラップ画面の外枠の色を設定します。

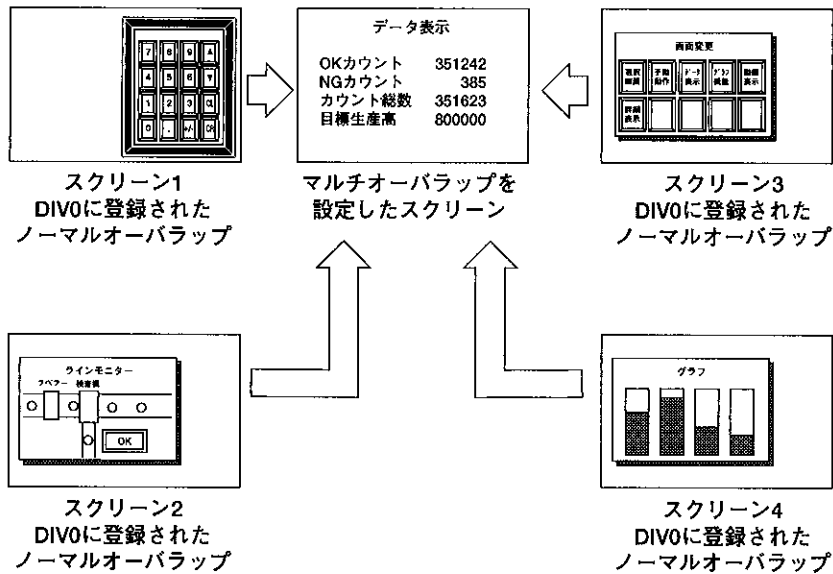
8

⑥開始位置、サイズ
オーバラップ画面の開始位置とサイズは下図のような関係になります。単位は半角文字となります。

＊オーバラップの固定文字、固定グラフィックの描画はベース画面と同じく「作画」編集します。作画についてはベース画面編集（7•6ページ）を参照願います。

8－3　マルチオーバラップ

（1）マルチオーバラップの概要

通常のオーバラップ（ノーマルオーバラップ）は1スクリーンで1つのオーバラップしか表示できません。

しかし、マルチオーバラップは1スクリーンで複数種類のオーバラップを表示できます。

マルチオーバラップは、マルチオーバラップを設定したスクリーンに、他のスクリーンで設定したオーバラップを呼び出して表示します。（なお、この場合、呼び出すノーマルオーバラップはディビジョン0に登録しなくてはなりません。）

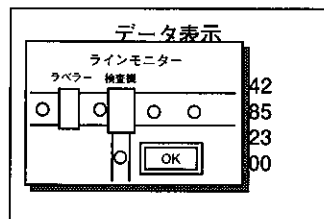
［マルチオーバラップ画面で他のスクリーンを呼び出す場合］

・マルチオーバラップメモリｎ＋1の外部指令メモリの内容を変える（ＰＣ側）

・マルチオーバラップスイッチで呼び出す（本機側）

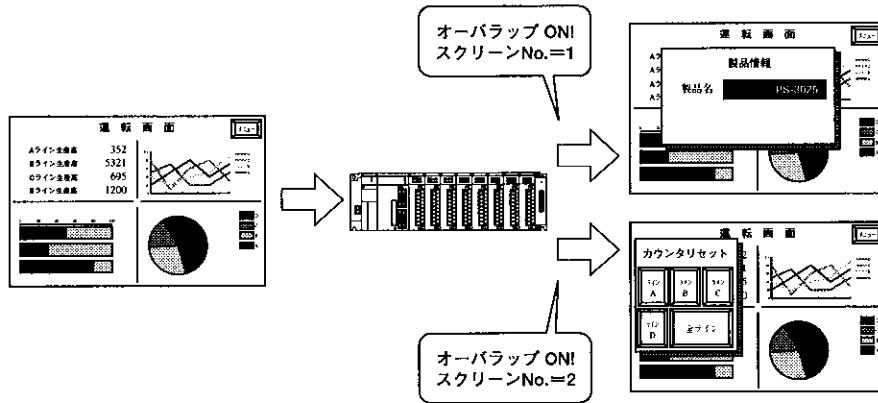
上記のどちらかの方法で呼び出します。

⇒ 次ページ参照

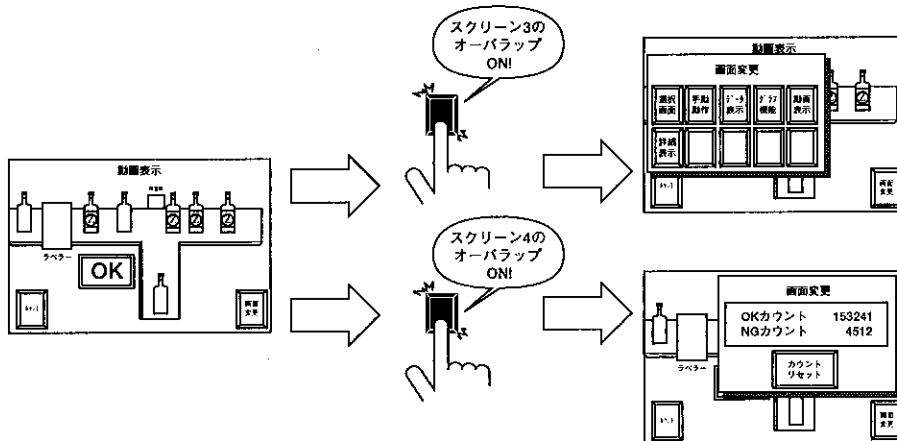
上図のマルチオーバラップ画面でスクリーン2のオーバラップを表示すると以下のようになります。

（２）マルチオーバラップの動作

通常表示されているスクリーンに、複数種類のオーバラップを表示します。

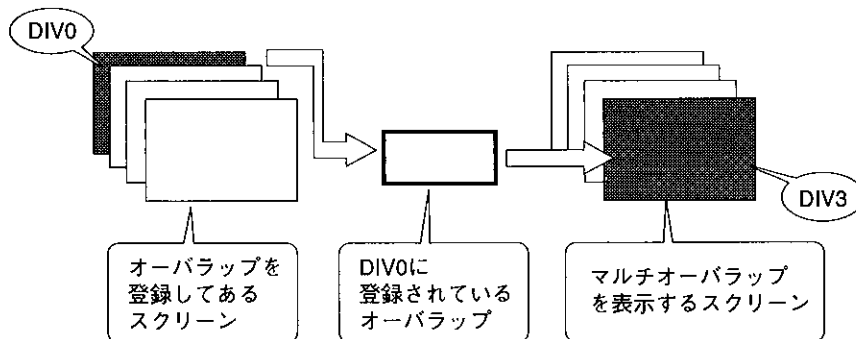
[外部指令による表示例]

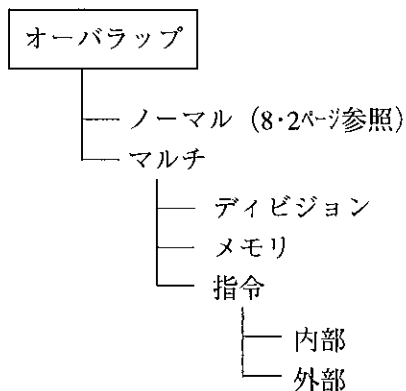
外部から、読み込みエリアｎ＋１（SCRN：外部スクリーン指令）のワード内の12ビット目をONにし、マルチオーバラップメモリ（8･8ﾍﾟｰｼﾞ参照）に呼び出すノーマルオーバラップが登録されているスクリーンNo.を入れておきます。

[内部指令による表示例]

スクリーンの中で動作属性がマルチオーバラップに指定されているスイッチをONにします。

⇒ マルチオーバラップスイッチ(9･18ﾍﾟｰｼﾞ)参照

（3）マルチオーバラップとディビジョンの関係

マルチオーバラップは表示するスクリーン中の１ディビジョンを「マルチオーバラップ」に指定し、他のスクリーンに登録したノーマルオーバラップを呼び出します。

［例］ディビジョンNo.3をマルチオーバラップに設定した場合

・マルチオーバラップの場合、複数のノーマルオーバラップを呼び出すことが可能です。（ただし、同時に複数のオーバラップは表示できません）

（4）マルチオーバラップの設定
マルチオーバラップを使用する場合、以下の項目を設定します。

①ディビジョン
マルチオーバラップとして使用するディビジョンをNo.0～No.3のいずれか１つに設定します。

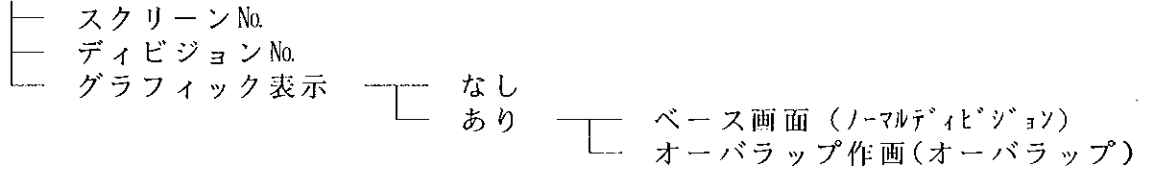
②メモリ
マルチオーバラップメモリｎ（１ワード）にはマルチオーバラップとして呼び出されたスクリーンNo.を書き込みます。ｎ＋１（１ワード）にはＰＣより指令を出す場合に使用します。

メモリ	内　　容	方　向
n	表示スクリーンNo.	本機→ＰＣ
n＋1	スクリーンNo.指令（指令：外部の場合に有効）	本機←ＰＣ

③指　令
オーバラップ切替指令を「外部（ＰＣ）」、「内部（本機内のスイッチ）」のどちらかで行うかを選択します。

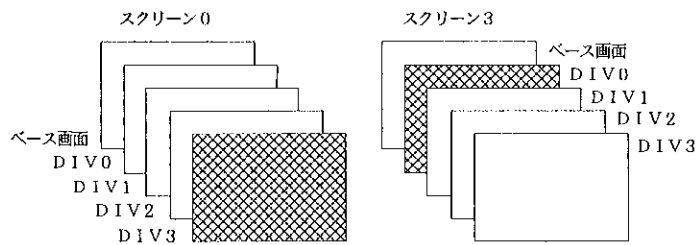
８－４　スクリーンライブラリ

画面に共通のディビジョンデータ、及び作画データがある場合に使用します。
スクリーンライブラリが設定された画面を表示するとき、指定されたスクリーンデータを参照するため、メモリ使用量はわずかの増加で済みます。また、参照されるデータを変更すればスクリーンライブラリを使用した部分はすべて変更されます。

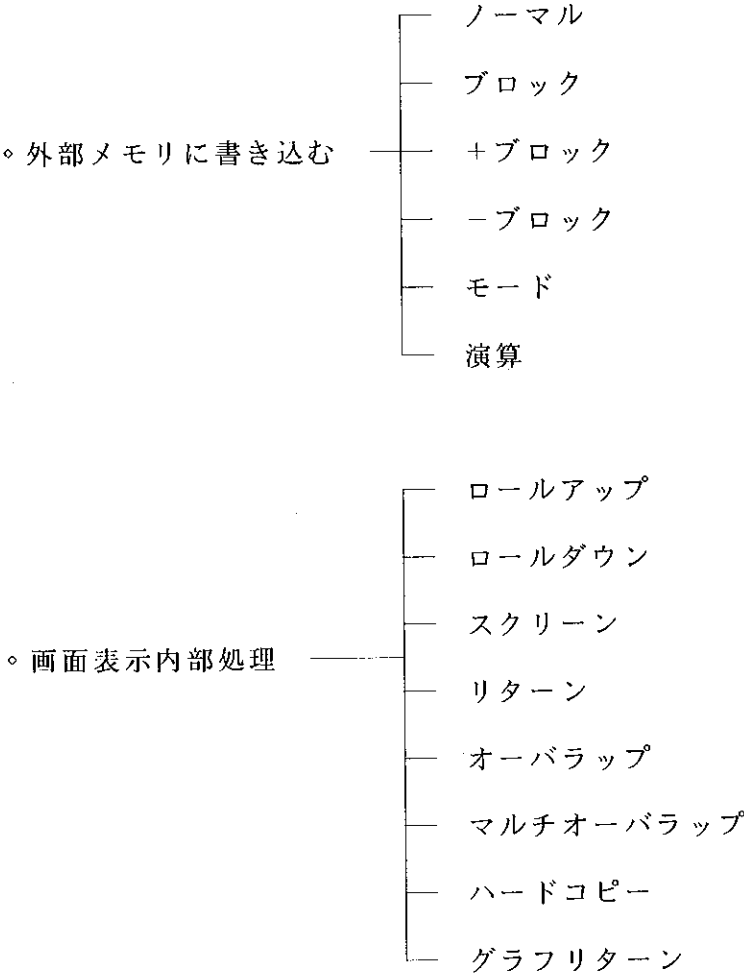
設定項目
- スクリーンNo.
- ディビジョンNo.
- グラフィック表示
  - なし
  - あり
    - ベース画面（ﾉｰﾏﾙﾃﾞｨﾋﾞｼﾞｮﾝ）
    - オーバラップ作画（オーバラップ）

(1)スクリーンNo.
参照元のスクリーンNo.を設定します。（０～１４９）

(2)ディビジョンNo.
参照元のディビジョンNo.を設定します。（０～３）

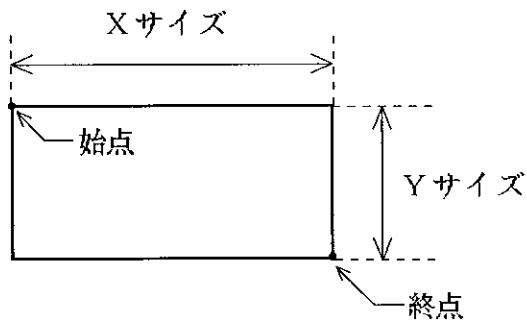
(3)グラフィック表示
グラフィック表示ありで参照するディビジョンがオーバラップの場合はオーバラップの作画データを参照し、それ以外はベース画面のデータを参照します。

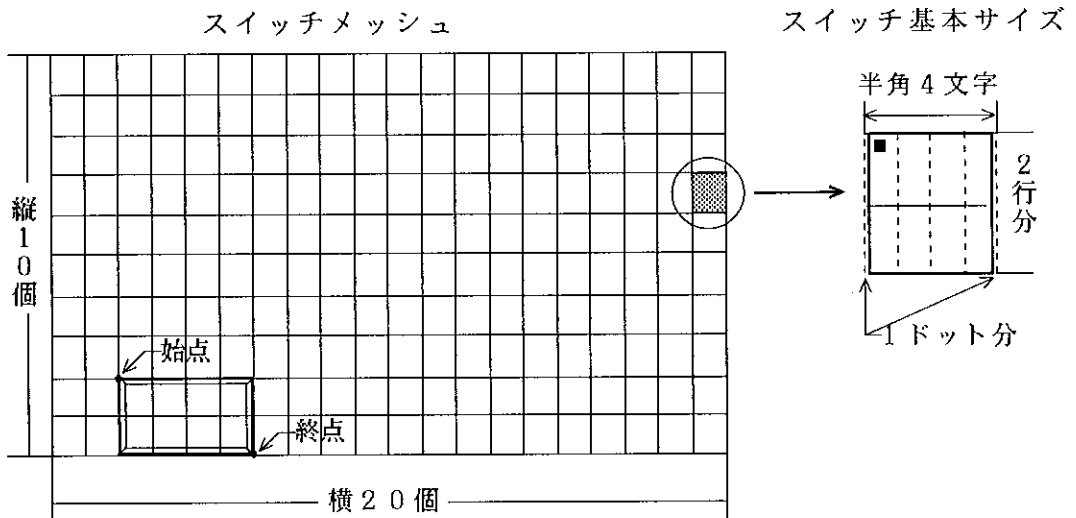
［例］スクリーン３においてＤＩＶ０にスクリーンライブラリ(ｽｸﾘｰﾝNo0、DIV3)を使用した場合は下図のようになります。

第 9 章 スイッチ

9－1　スイッチの概要

スイッチは大きく分けて下記動作に2分されます。

スイッチの各動作については後で述べます。

スイッチはスイッチメッシュを基準に大きさ、配置位置などを設定します。スイッチは１ディビジョンに１６個まで登録できます。１７個目からは次のディビジョンに登録します。１スクリーンには４つのディビジョンがありますので計６４個登録できます。

◦スイッチの概略

スイッチ内の文字はベース画面（7•5ページ）で固定の文字として登録します。

◦スイッチメッシュ
スイッチメッシュはスクリーン上のハード的なタッチスイッチと一致します。横サイズ半角４文字、縦サイズは２行分となります。横２０、縦１０個の計２００個のスイッチがあります。概要を下図に示します。

９－２　スイッチの設定

スイッチを作成するには下記項目を設定します。

設定項目

```
├── スイッチメモリ
├── ランプメモリ
├── No.００ ──┬── 開始位置（Ｘ：０～１９、Ｙ：０～１０）
│             ├── サイズ　（Ｘ：１～２０、Ｙ：１～１０）
│             ├── ランプ ──┬── 自動
│             │            └── 外部（照光式）
│             ├── カラー（枠カラー、ＯＮカラー、ＯＦＦカラー）
│             ├── 枠　（なし、パターン１、２、３、４）
│             │   └── ﾊﾟﾀｰﾝ4 ──┬── ＯＦＦライブラリNo.（GNo.、LIBNo.）
│             │                 ├── ＯＮライブラリNo.（GNo.、LIBNo.）
│             │                 └── モード（ＲＥＰ、ＸＯＲ）
│             └── 動作
├── No.０１ ──┬── 開始位置（Ｘ：０～１９、Ｙ：０～１０）
│     ┊       ├── サイズ　（Ｘ：１～２０、Ｙ：１～１０）
│     ┊       ├── ランプ ──┬── 自動
│     ┊       │            └── 外部（照光式）
│     ┊       ├── カラー（枠カラー、ＯＮカラー、ＯＦＦカラー）
│     ┊       ├── 枠　（なし、パターン１、２、３、４）
│     ┊       │   └── ﾊﾟﾀｰﾝ4 ──┬── ＯＦＦライブラリNo.（GNo.、LIBNo.）
│     ┊       │                 ├── ＯＮライブラリNo.（GNo.、LIBNo.）
│     ┊       │                 └── モード（ＲＥＰ、ＸＯＲ）
│     ┊       └── 動作
└── No.１５ ──┬── 開始位置（Ｘ：０～１９、Ｙ：０～１０）
              ├── サイズ　（Ｘ：１～２０、Ｙ：１～１０）
              ├── ランプ ──┬── 自動
              │            └── 外部（照光式）
              ├── カラー（枠カラー、ＯＮカラー、ＯＦＦカラー）
              ├── 枠　（なし、パターン１、２、３、４）
              │   └── ﾊﾟﾀｰﾝ4 ──┬── ＯＦＦライブラリNo.（GNo.、LIBNo.）
              │                 ├── ＯＮライブラリNo.（GNo.、LIBNo.）
              │                 └── モード（ＲＥＰ、ＸＯＲ）
              └── 動作
```

〔１〕スイッチメモリ
押されたスイッチのデータを外部機器（ＰＣ）に書き込む為のメモリです。
１ワードを割り付けます。

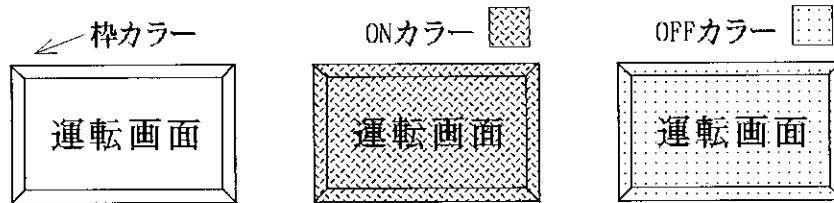
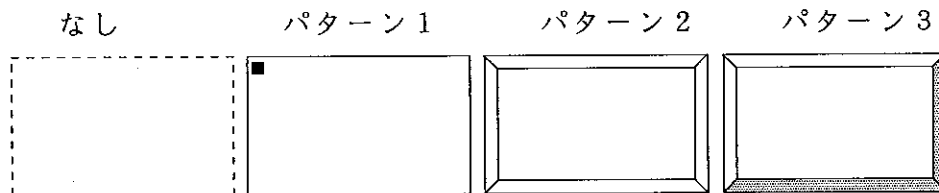
〔２〕ランプメモリ
スイッチのランプを外部（照光式）にした時、点灯する為の読み込み先のメモリを設定します。１ワードを割り付けます。

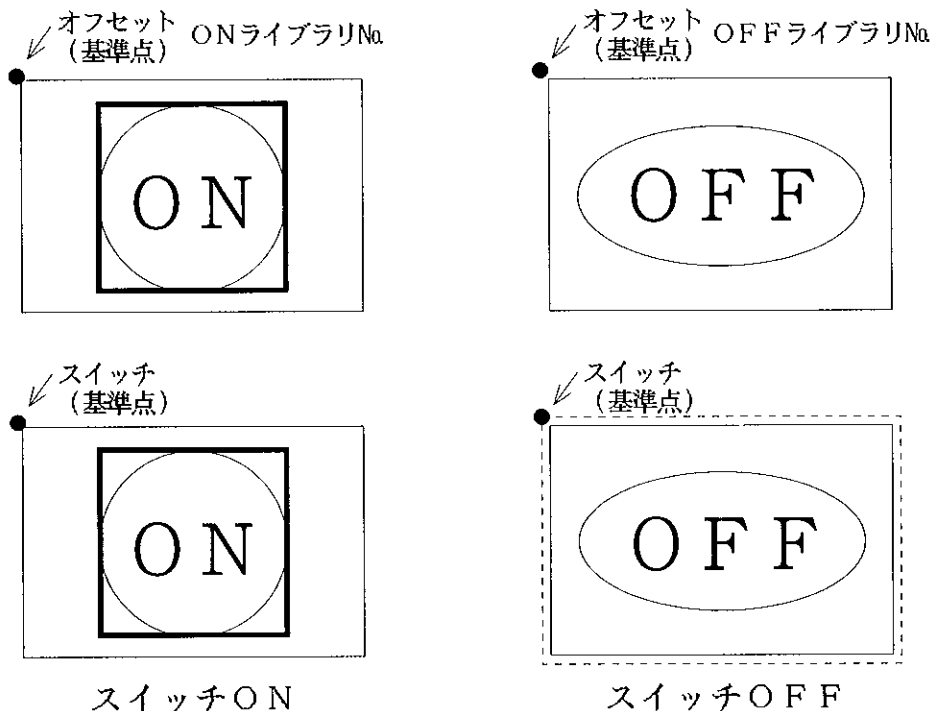
〔３〕№００～１５の設定
(1)開始位置
配置するスイッチの左上を基準にします。単位はスイッチメッシュ座標とします。

Ｘ位置：０～１９
Ｙ位置：０～９

(2)サイズ
スイッチの大きさを基本サイズの倍数でＸ、Ｙの値を設定します。

Ｘサイズ：１～２０
Ｙサイズ：１～１０

(3)カラー
スイッチの領域を設定時に描く枠、ＯＦＦ時、ＯＮ時の色を設定します。

(4)枠
スイッチの領域を設定したときに描く枠のパターンを設定します。「なし」、「パターン１」～「パターン４」があります。

「パターン４」
枠はグラフィックライブラリで作成したデータを使用します。
作成したグラフィックライブラリはスイッチの左上が描画原点となるため、オフセットはスイッチ左上に設定します。

スイッチＯＮ　　　スイッチＯＦＦ

◦ モード
　ＯＮグラフィックライブラリは描画方法を「ＲＥＰ」または「ＸＯＲ」に設定することにより異なった動作を行います。

・「ＲＥＰ」の場合
　ランプがＯＮするとＯＮグラフィックライブラリを置き換えモードで描画します。
　ランプがＯＦＦするとＯＦＦグラフィックライブラリを置き換えモードで描画します。

　ＯＮ／ＯＦＦごとに異なったスイッチを表示する場合に使用します。

・「ＸＯＲ」の場合
　ランプがＯＮ／ＯＦＦするとＯＮグラフィックライブラリをＸＯＲで描画します。

　ＯＮ時スイッチのすべてまたは一部を反転し、ランプをＯＮした状態にする場合に使用します。（ＬＥＤ付きスイッチ等）

(5)ランプ

自動：スイッチが押されると内部処理でＯＮ（点灯）します。
外部：ＯＮ（点灯）をランプデータとして外部から受けます。（照光式）
　　　9•4ページで設定したランプメモリでＯＮできます。

［例］メモリとスイッチのランプＯＮ／ＯＦＦの状態を示します。

メモリ

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0

※：ランプＯＮ　◦：ランプＯＦＦ

スイッチ内No.

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
◦	◦	※	◦	◦	※	◦	◦	◦	◦	◦	◦	※	※	◦	◦

9

(6)動作
スイッチの動作は大きく分けて外部出力と内部処理用に分かれます。

◦ 外部出力
外部スイッチデータが出力されるのは下記の動作です。スイッチデータはスイッチ内No.に対応します。

ノーマル、ブロック、＋ブロック、－ブロック、モード、演算

◦ 内部処理
スイッチデータは外部に出力せずに動作のみ実行します。

動　作	付属データ	動作環境	内　容
ノーマル	なし	すべて	外部出力
ブロック	ブロックNo.	内部ブロック	表示ブロック変更
		テンキーブロック	テンキーブロック変更
＋ブロック		内部ブロック	表示ブロック＋1
		テンキーブロック	テンキーブロック＋1
		サンプル表示	ページ＋1
－ブロック		内部ブロック	表示ブロック－1
		テンキーブロック	テンキーブロック－1
		サンプル表示	ページ－1
スクリーン	スクリーンNo.	すべて	スクリーン変更
リターン	なし	すべて	前スクリーンへ戻る
ロールアップ	なし	ページブロック ダイレクトブロック リレーモード サンプル表示モード	アップスクロール
ロールダウン	なし	ページブロック ダイレクトブロック リレーモード サンプル表示モード	ダウンスクロール
モード	なし	ページモード ダイレクトブロック リレーモード	表示が機能より行われる
オーバラップ	動作	すべて	オーバラップ制御
マルチ オーバラップ	スクリーンNo.	すべて	オーバラップ制御
ハードコピー	なし	すべて	画面をプリントする
グラフＲＥＴ	なし	サンプリングモード	サンプリング開始時の表示に戻る
演算	なし	すべて	メモリデータの演算
サンプルＲＳＴ	なし	サンプル表示	サンプルバッファをリセット
サンプルＰＲＴ	なし	サンプル表示	サンプルバッファをプリントアウト
サンプル切替	なし	サンプル表示 （ビットサンプル）	サンプル表示を切り替え

１．ノーマルスイッチ
内部処理は行わず、押されているスイッチのデータを出力します。

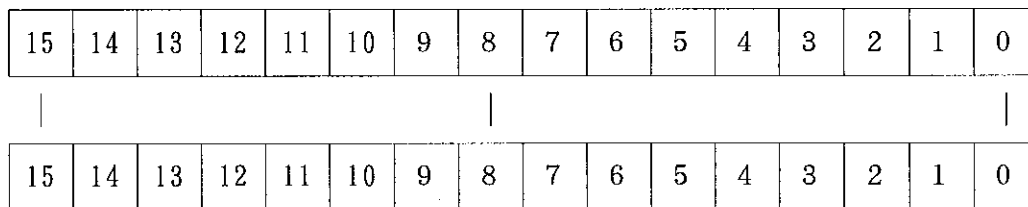
①スイッチ出力リンク１、２
リンク仕様でスイッチ出力をリンクに設定します。
スイッチデータはメモリに書き込まれます。

◦リンク１
同時に１個のスイッチしか押せません。
２個以上のスイッチが押された時、スイッチ出力はすべてＯＦＦとなります。

◦リンク２
同時に２個のスイッチしか押せません。
３個以上のスイッチが押された時、スイッチ出力はすべてＯＦＦとなります。

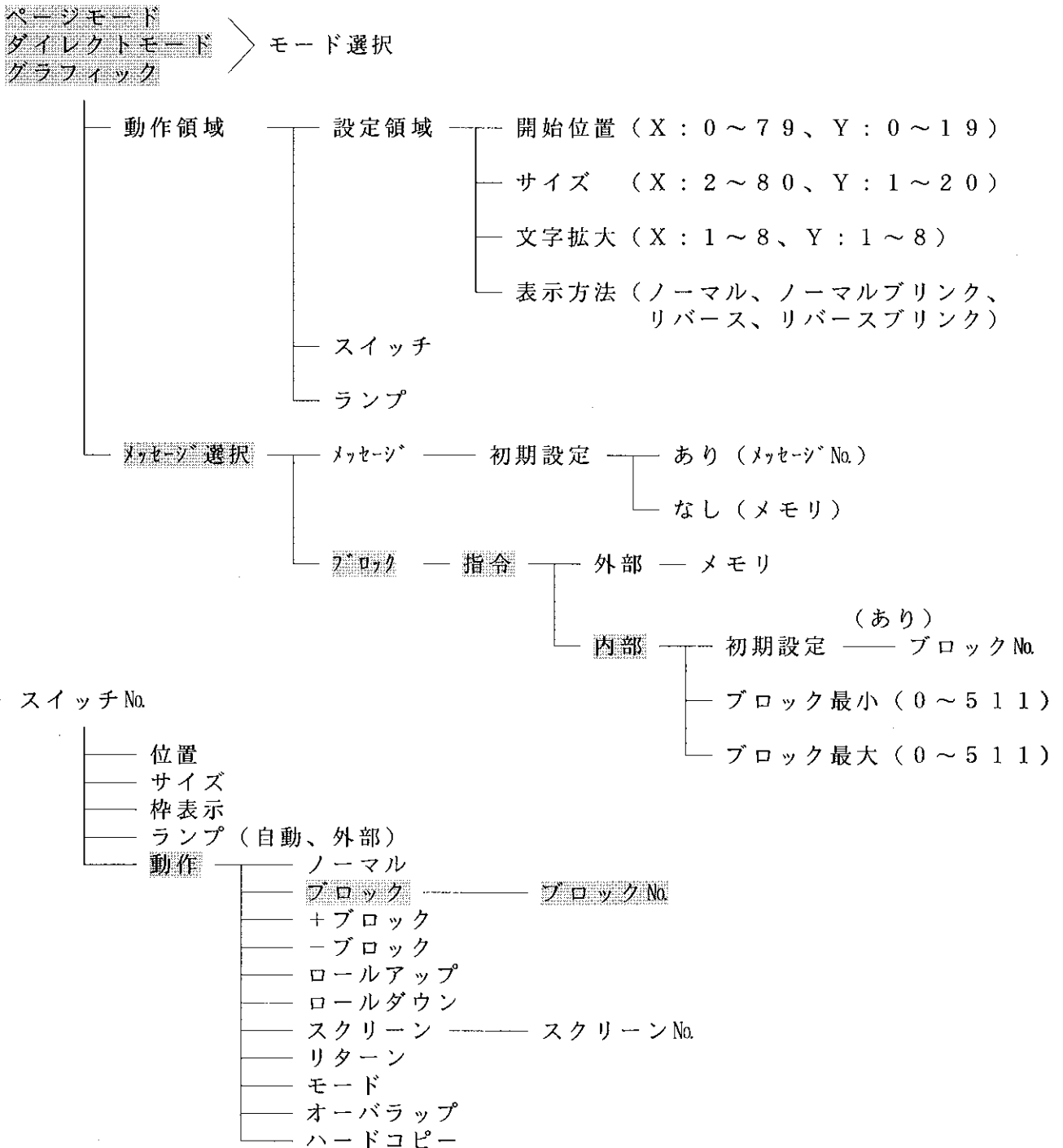
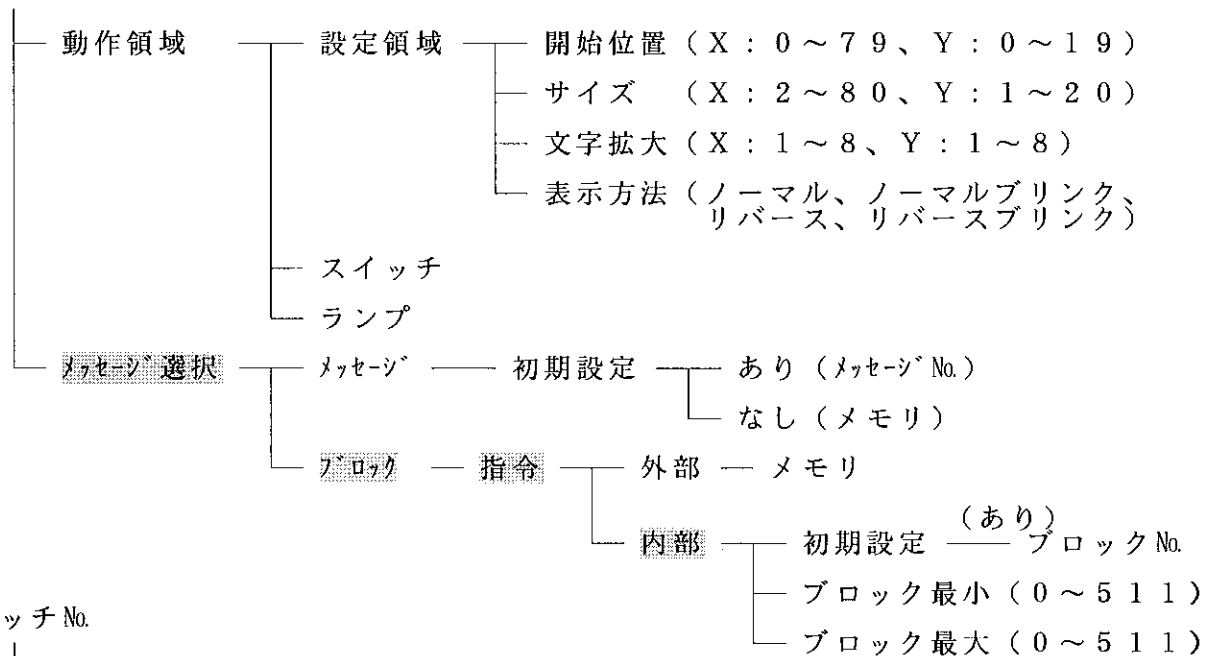
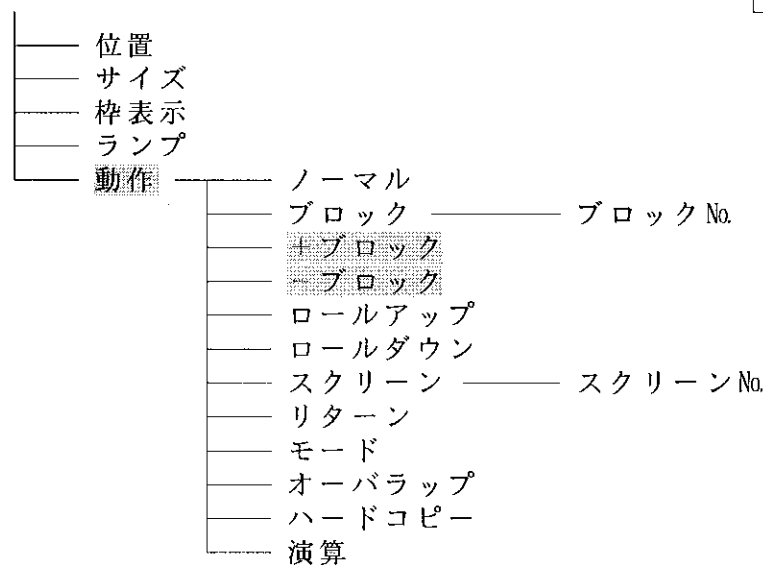
②出力先
ＰＣ内部の任意メモリに１ワードを設定します。
ＰＣの機種によりビットデバイスをワードデバイスと使用できる№（１６の倍数）を設定します。

◦メモリとスイッチ
メモリ内のビットとスイッチ内№の関係を下図に示します。

メモリ内ビット

スイッチ内№

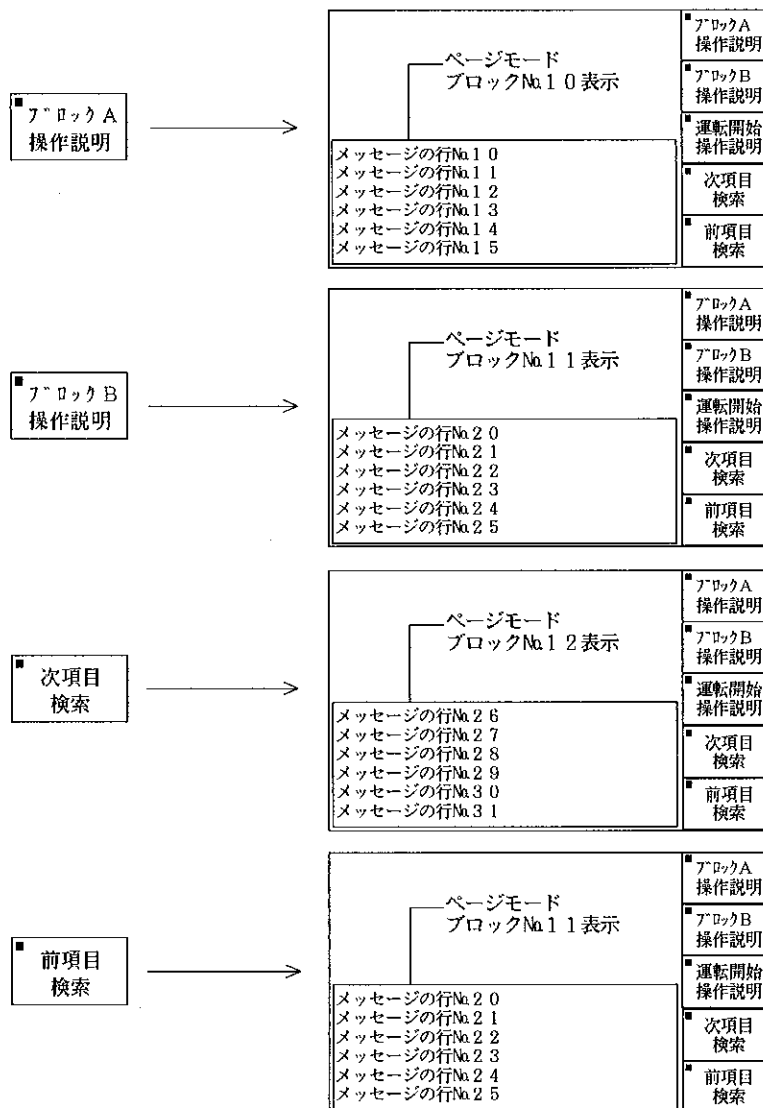
つまり
スイッチ内№５のスイッチが押されるとメモリ内の５ビット目がＯＮします。

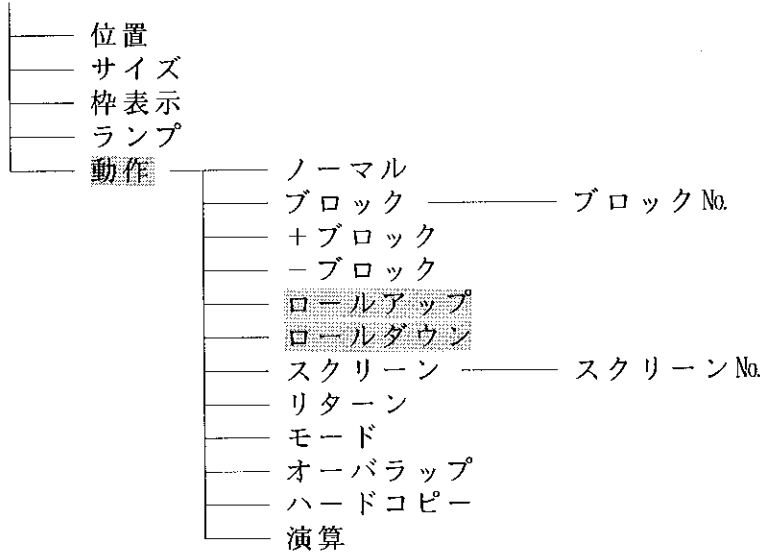
【注】
スクリーン変化時のスイッチ出力
スクリーンが変化した時スイッチ出力はすべてＯＦＦとなり、スイッチ出力がＯＮとなるためには一度すべてのタッチスイッチがＯＦＦとなってから、再度スイッチがＯＮとなった時に出力します。
（スイッチでない箇所も含みすべてのエリアがＯＦＦとなる必要があります。）

2．ブロックスイッチ
・モード選択が［ページ、ダイレクト、グラフィック］のいずれかで、メッセージ選択がブロック、指令が内部の場合に有効となります。
・テンキーでブロックダイレクト入力の場合も使用できます。
・スイッチに設定されているブロックNo.を表示します。メッセージの表示を外部からの指令がなくても内部設定で変化させたり、テンキーブロックを指定する事が可能です。
・動作説明は9･11ページを参照願います。

3．＋／－ブロックスイッチ
・モード選択が［ページ、ダイレクトにグラフィック］のいずれかで、メッセージ選択がブロック、指令が内部の場合に有効となります。
・このスイッチが押されると表示しているブロックNo.から［＋］、［－］ブロックが表示されます。
・メッセージ、グラフィックの表示を外部からの指令がなくても内部設定で変化させる事が可能です。
・［＋］、［－］ブロック有効動作範囲はブロック最小、ブロック最大の範囲です。
・テンキーでブロックダイレクト入力の場合も使用できます。

◦ブロック、＋、－ブロックスイッチ動作説明
　次のようにスイッチが設定されているとします。

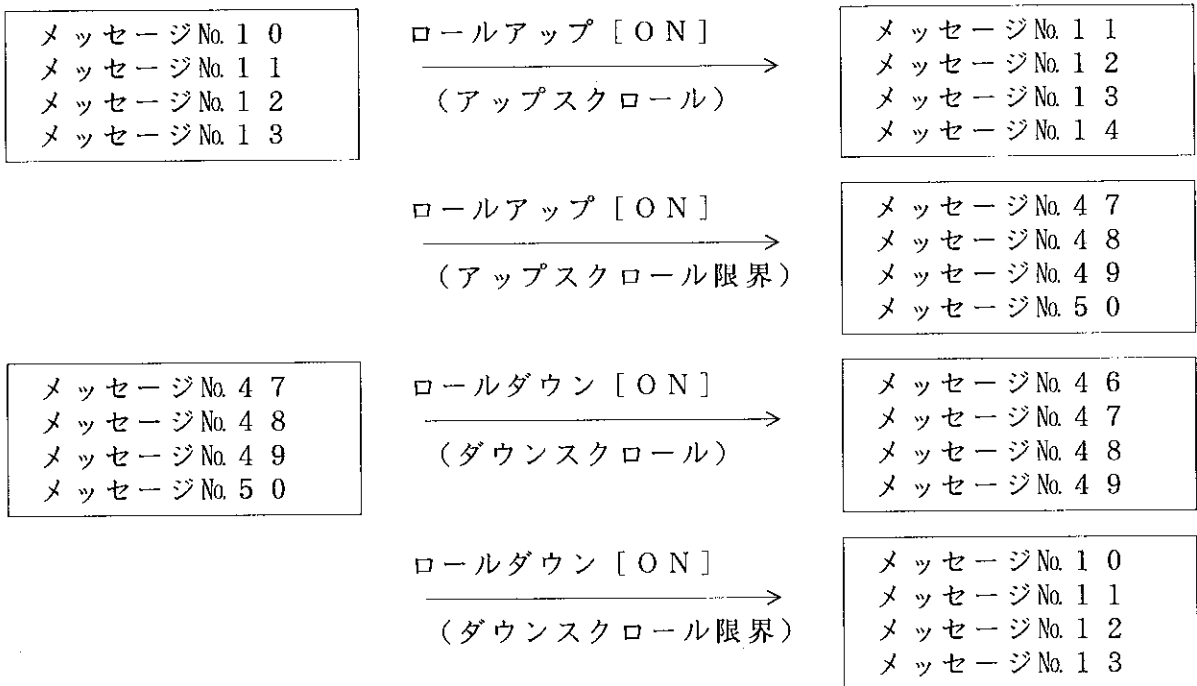
スイッチ名称	動作	ブロック内容
ﾌﾞﾛｯｸ A 操作説明	ブロックNo. １０	スタートメッセージの行No.１０ エンドメッセージの行No.１５
ﾌﾞﾛｯｸ B 操作説明	ブロックNo. １１	スタートメッセージの行No.２０ エンドメッセージの行No.２５
運転開始 操作説明	ブロックNo. １２	スタートメッセージの行No.２６ エンドメッセージの行No.３１
次項目 検索	＋ ブロック	
前項目 検索	－ ブロック	

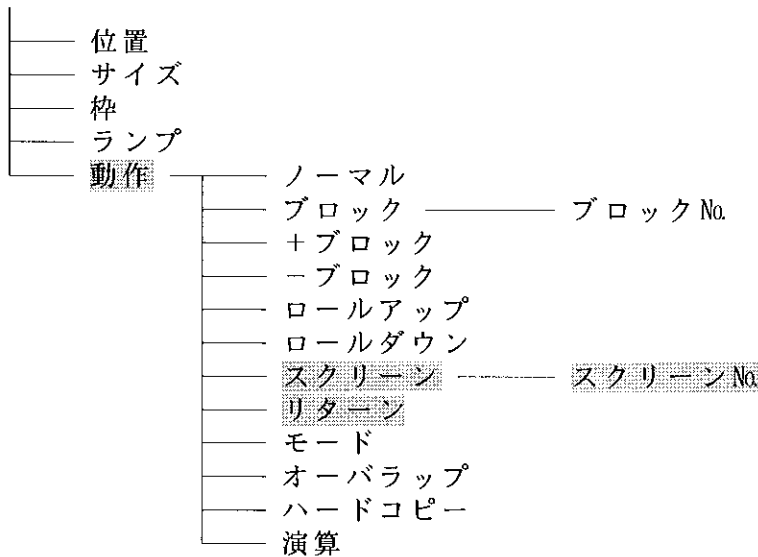
画面右のスイッチを次のように押すと、表示は下図のようになります。

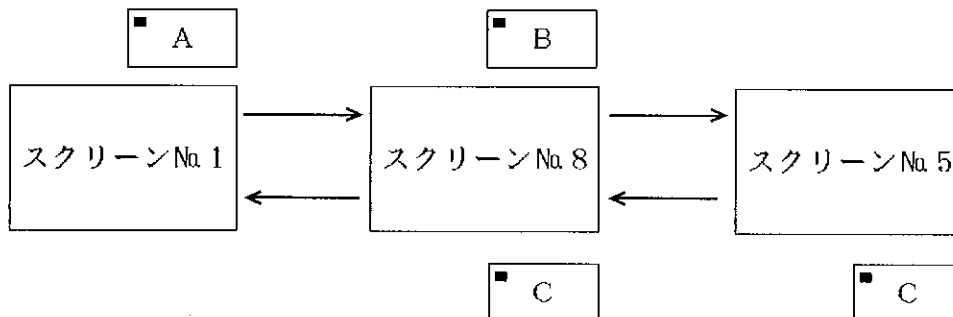
［ﾌﾞﾛｯｸA操作説明］→［ﾌﾞﾛｯｸB操作説明］→［次項目検索］→［前項目検索］

４．ロールアップ／ダウンスイッチ

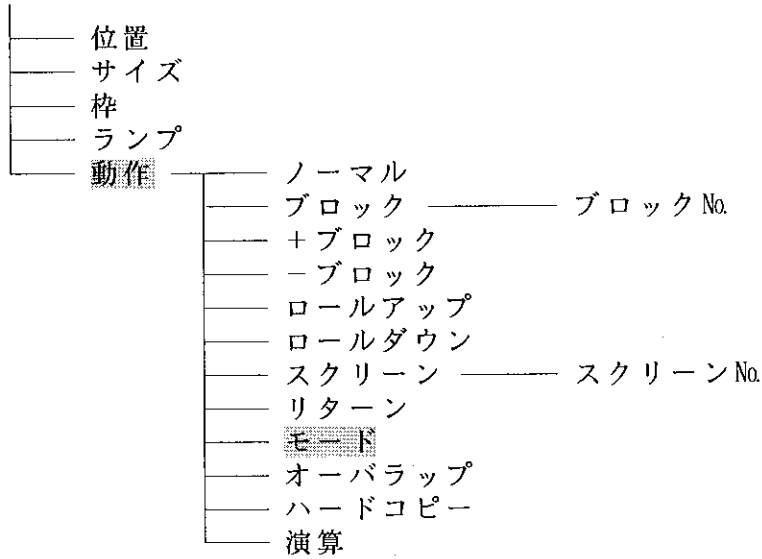
・このスイッチはページ、ダイレクトモードのブロック表示、リレーモード時に有効となり、他のモードでは無視されます。
・表示領域の行数が表示メッセージより少ない場合に有効となります。
・１秒以上押されていると１００ｍｓ間隔で動作を行います。

◦ページモード（ブロック）の場合
スクロール動作は行単位となり、スクロール範囲はメッセージブロックで設定した範囲となります。

メッセージブロック　スタート：１０
　　　　　　　　　　エンド　：５０

表示	操作	結果
メッセージNo.１０ メッセージNo.１１ メッセージNo.１２ メッセージNo.１３	ロールアップ［ＯＮ］ → （アップスクロール）	メッセージNo.１１ メッセージNo.１２ メッセージNo.１３ メッセージNo.１４
	ロールアップ［ＯＮ］ → （アップスクロール限界）	メッセージNo.４７ メッセージNo.４８ メッセージNo.４９ メッセージNo.５０
メッセージNo.４７ メッセージNo.４８ メッセージNo.４９ メッセージNo.５０	ロールダウン［ＯＮ］ → （ダウンスクロール）	メッセージNo.４６ メッセージNo.４７ メッセージNo.４８ メッセージNo.４９
	ロールダウン［ＯＮ］ → （ダウンスクロール限界）	メッセージNo.１０ メッセージNo.１１ メッセージNo.１２ メッセージNo.１３

5．スクリーンスイッチ
このスイッチが押されると、このスイッチに付属設定されているスクリーンNo.のスクリーンを表示します。

6．リターンスイッチ
・このスイッチが押されると表示しているスクリーンが表示される前のスクリーンに戻ります。
・戻れるスクリーンは8ステップまで可能であり、外部から変更したスクリーンへは戻れません。
・スクリーンへ戻った場合の表示はスクリーンの初期状態となり、ブロック等の内部スイッチで切り替えてある場合は、切り替えた状態へは戻りません。

◦スクリーンスイッチとリターンスイッチの動作
各スイッチは次のように設定されているとします。

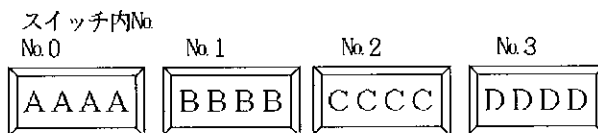
スイッチ名称	動作	付属データ
A	スクリーン	8
B	スクリーン	5
C	リターン	なし

7．モードスイッチ

リレー、ページ、ダイレクトモードで動作領域がスイッチの時に有効となり、それ以外では無視されます。

①設定領域とモードスイッチの比較

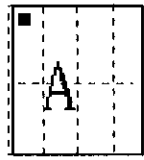
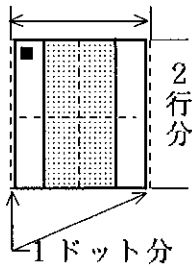
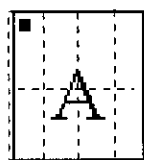
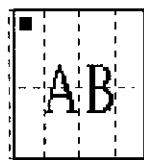
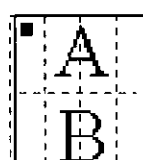
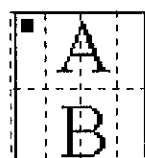
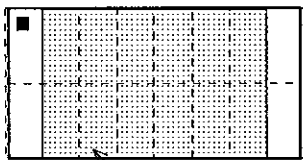
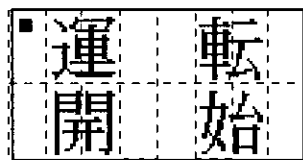
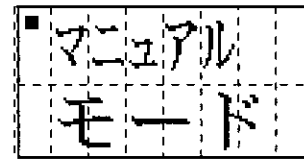
・文字を表示する場合はモード選択でリレー、ページ、ダイレクトの3つの中から目的に合ったモードを選択します。

・文字を表示するにはスクリーン上に表示する領域を設定します。領域は通常は次のように矩形のエリアを確保します。

0行目	AAAA
1行目	BBBB
2行目	CCCC
3行目	DDDD

・矩形のエリアの替わりにスイッチを選択した場合のスイッチの動作がモードに設定してあれば、次のようにメッセージがスイッチに挿入されます。

・具体的な使用方法についてはリレー、ページ、ダイレクト各モード別に説明してあります。

②スイッチと挿入文字（モードスイッチ）
スイッチにメッセージが挿入される場合、メッセージの長さとスイッチの関係を説明します。

挿入文字の上下のセンター合わせは本機で行います。左右の位置合わせはスペースを入れてスイッチのセンターになるようにしてください。
◦スイッチ基本サイズと挿入文字
スイッチ基本サイズは半角文字８文字分ですが、両端の縦線とスイッチマークをつけるのに両端の２文字分使用しますから、挿入できる文字数は半角４文字分です。

◦Ｘサイズ＝２、Ｙサイズ＝１のスイッチと挿入文字
挿入できる文字数は半角１２文字分です。

③スイッチとグラフィックコマンド（モードスイッチ）
スイッチに挿入されるメッセージがグラフィックコールである場合、メッセージ登録画面で以下のコマンドを入力してグラフィックグループ、グラフィックNo.を指定することにより、グラフィックがスイッチに表示されます。

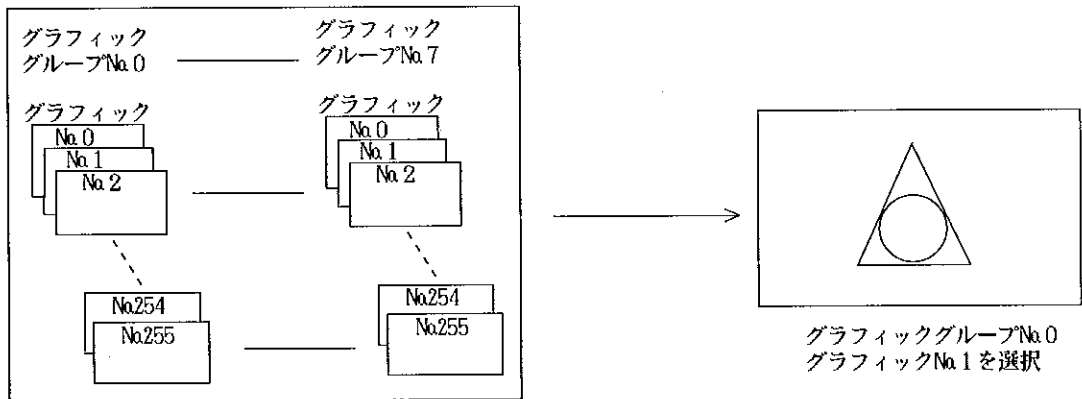
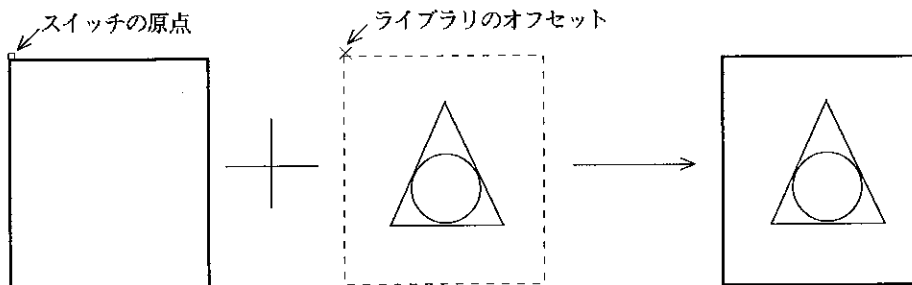
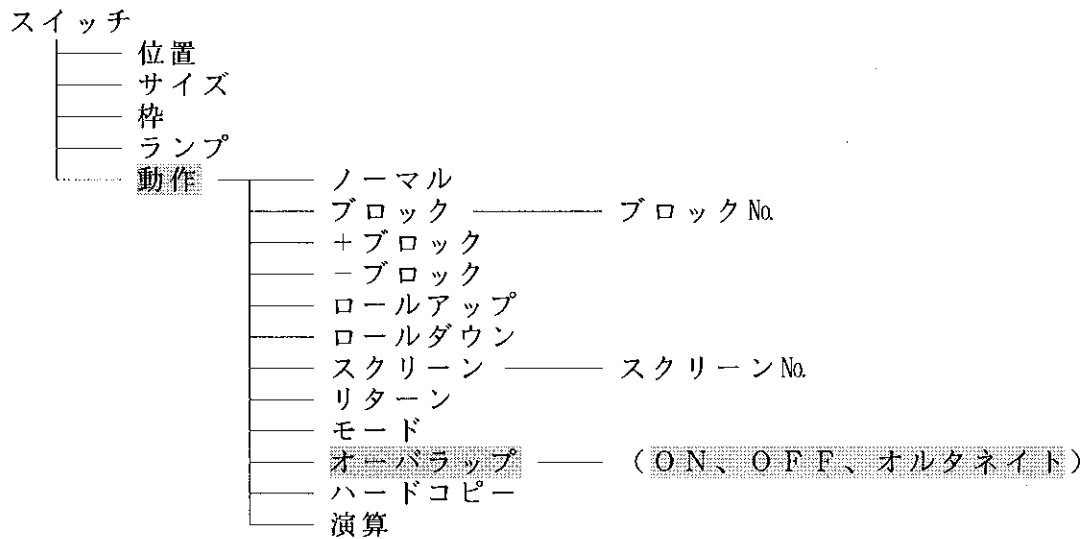
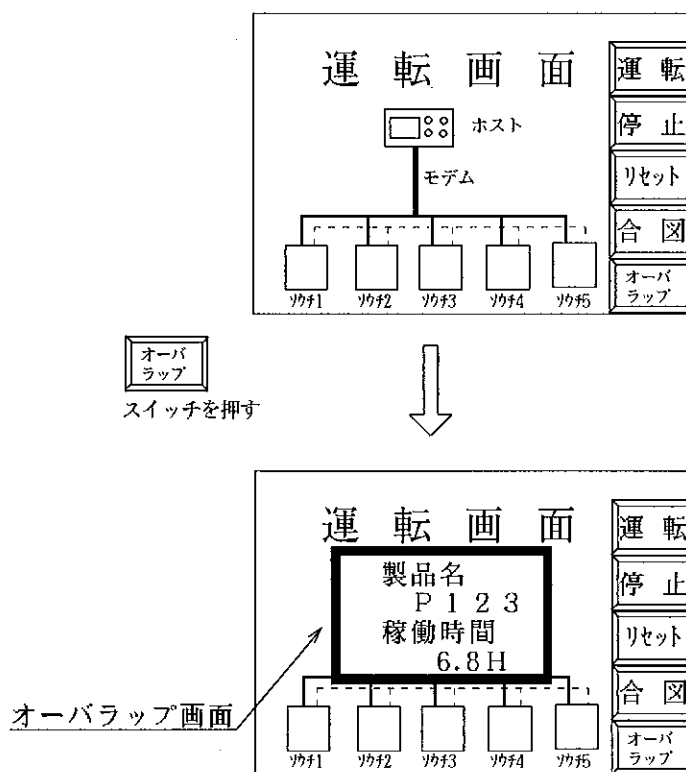
。コマンド

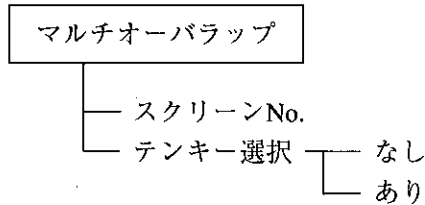
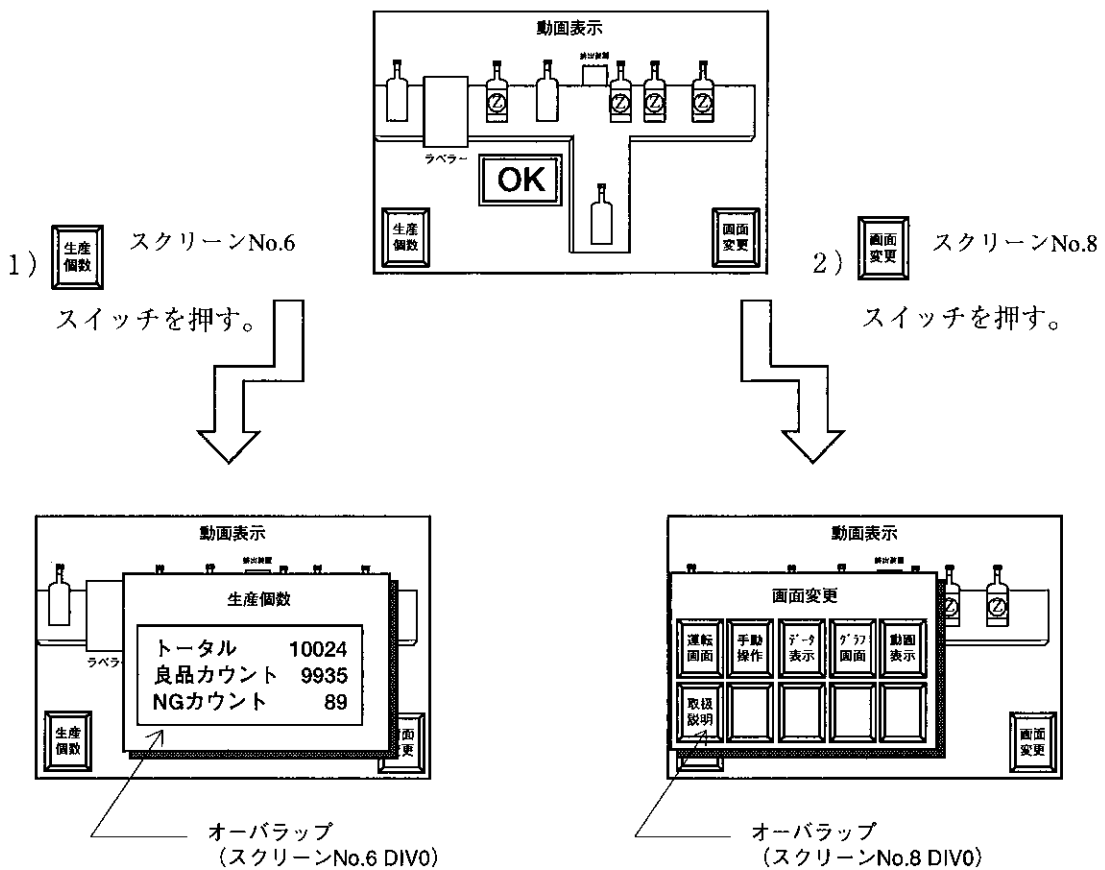
￥GZ GG；GNo.；

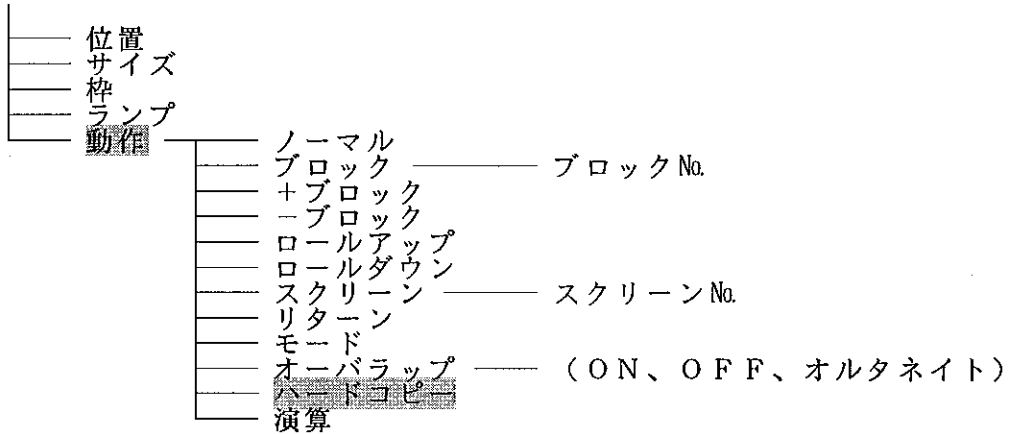
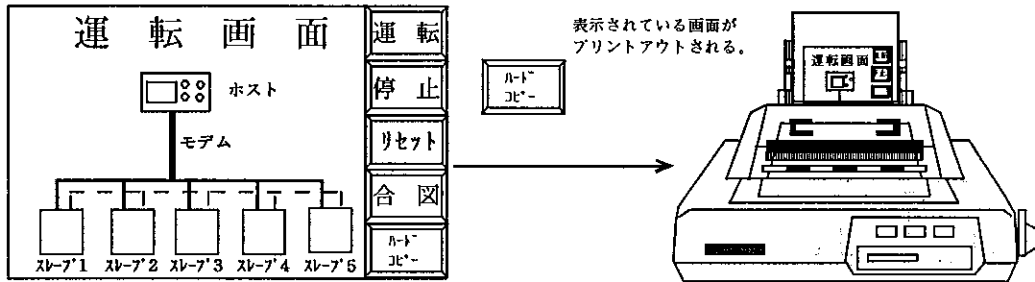
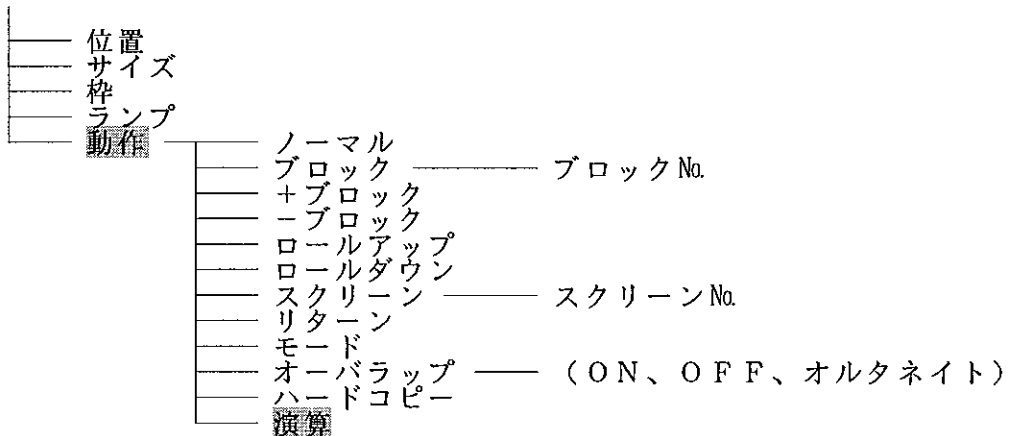
￥GZ　：グラフィックを呼び出すコマンド（必ず、大文字）
GG　：グラフィックグループNo.
GNo.　：グラフィックNo.

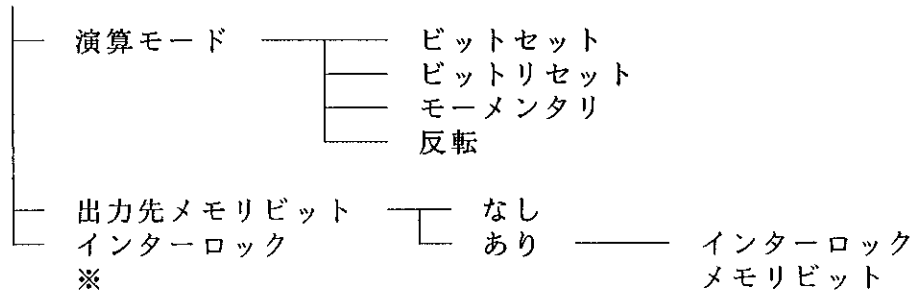
グラフィックグループNo.0のグラフィックNo.1を指定するコマンドは次のようになります。

￥GZ 0；1；

グラフィックライブラリ

下図のようにスイッチに配置する場合はグラフィック編集でオフセットを設定します。オフセットがスイッチの原点に配置されます。
グラフィック編集では配置するスイッチの大きさに合わせてオフセットを設定します。

８．オーバラップスイッチ
オーバラップを設定したディビジョンの表示を行います。マルチ画面のような感覚でご使用いただけます。

① ＯＮ
このスイッチを押すとオーバラップ設定のディビジョンが表示されます。
② ＯＦＦ
ＯＮスイッチが押されてからこのスイッチを押すまで、オーバラップは表示されています。
③ オルタネイト
１度押されるとオーバラップが表示され、２度目で消えます。

9．マルチオーバラップスイッチ

・マルチオーバラップスイッチを押すと、設定したスクリーンのオーバラップが表示されます。動作はONとなります。
・オーバラップの表示を消す場合、オーバラップスイッチ：動作OFFを使用します。
・以下の項目を設定します。

［例］　指定がスクリーンNo.6とNo.8のマルチオーバラップスイッチを動作させた場合、オーバラップは次のように表示されます。

⇒マルチオーバラップ（8･5ページ参照）
⇒テンキーモード－マルチテンキー（13･14ページ参照）

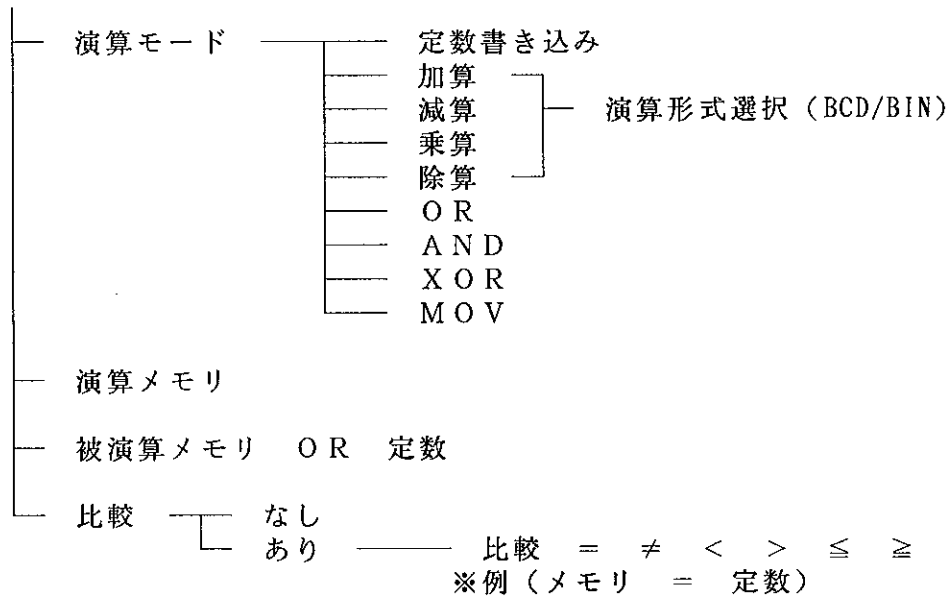
10．ハードコピースイッチ
表示している画面をハードコピーできます。

ハードコピーのスイッチを押すと下図のようにプリントアウトします。

11．演算
スイッチが動作した時、設定メモリの内容と設定データを演算してメモリに格納します。
出力先はビット及びワードで設定できます。

演算動作にはビット演算、ワード演算の２通りがあります。

①ビット演算
スイッチを押すと、指定メモリのビットがＯＮ／ＯＦＦ動作します。

※インターロック先がＯＮであれば、出力先メモリに出力されます。

ビットでアクセスできないメモリは、ワード単位でメモリを読み込み後に指定のビットに対して演算を行い、ワード単位でメモリを書き戻すため、ＰＣのプログラムで同じワード内のビットをアクセスする場合は正常に動作しない場合がありますので注意してください。（読み込みに対するアクセスはＯＫ）

下記メモリはビットアクセスできますが、これ以外のメモリは全てワード単位のアクセスとなります。

◇シャープ　　　「コ」
◇三菱　　　　　「Ｘ，Ｙ，Ｍ，Ｌ，Ｂ」
◇安川　　　　　「コイル」
◇豊田工機　　　「Ｍ，Ｋ，Ｘ，Ｙ」
◇松下電工　　　「Ｒ，Ｌ，Ｘ，Ｙ」
◇横河　　　　　「Ｉ，Ｅ」

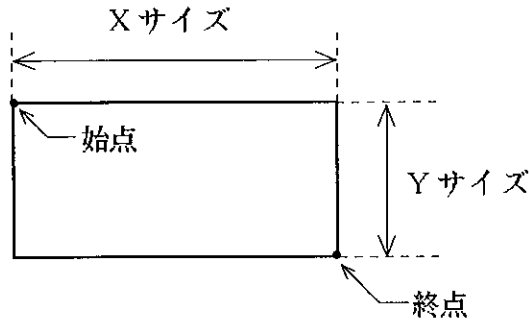
②ワード演算
スイッチを押すと、設定した演算処理動作を行います。

※比較メモリと比較定数との演算結果が、真であれば出力します。
除算のとき，
メモリn　　　　商
メモリn＋1　　あまり
を出力します。

【注】演算を行う場合，
1）演算メモリ、被演算メモリ読み込み
2）演算
3）演算結果　出力メモリに書き込み
の動作を行います。
従って、2)～3)の間で出力先のメモリをＰＣプログラムで変化させた場合には、3)で本機側にて再度書き換えます。
ビット書き込みの場合、同一ワード内のビットが2)～3)の間で変化した場合には、1)の状態に戻りますので注意が必要です。

第１０章　ランプ

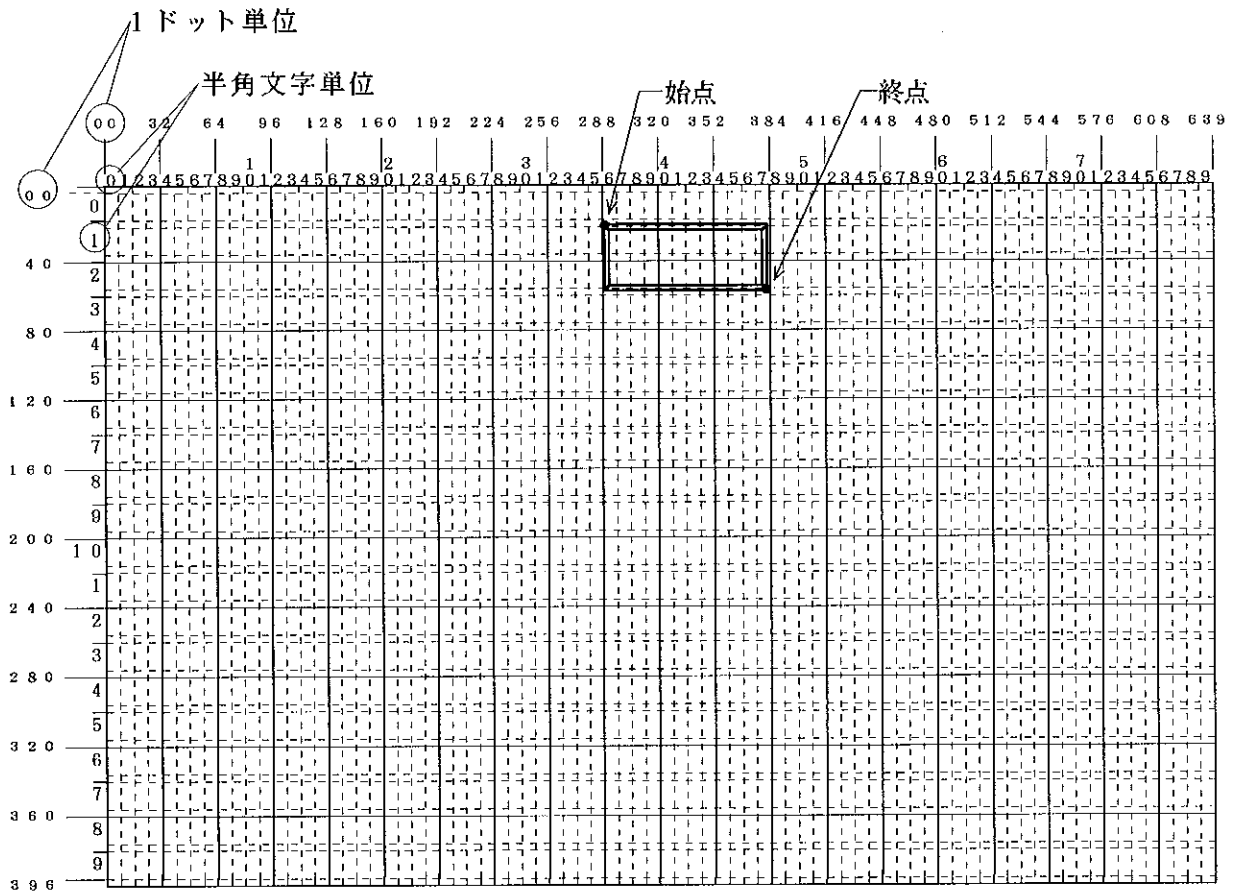
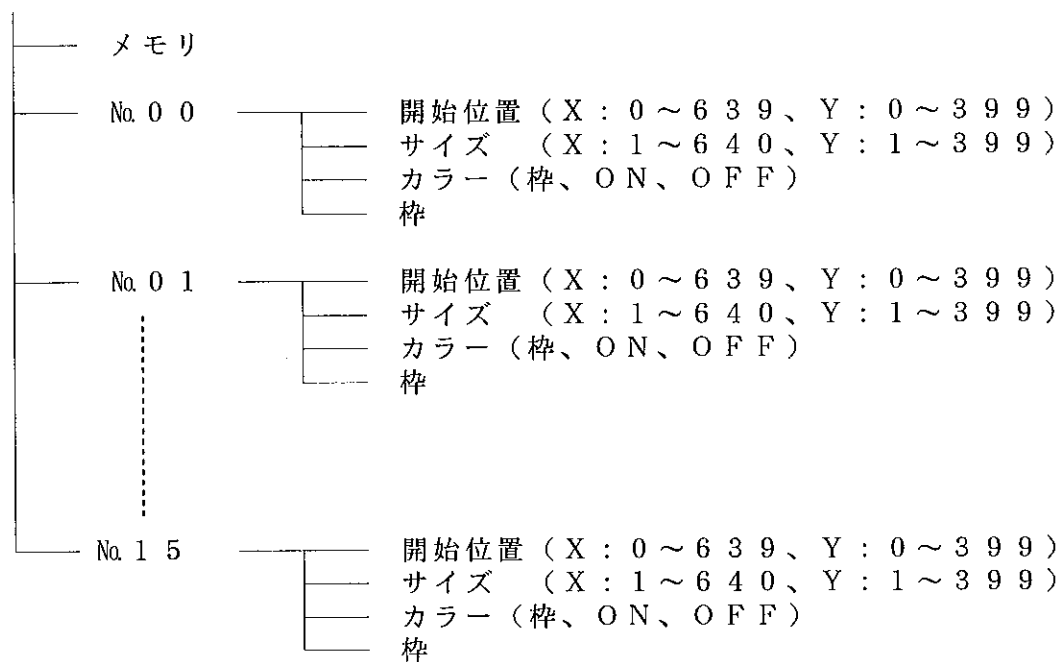
10－１　ランプの概要

ランプは半角単位を基準に大きさ、配置位置などを設定します。１ディビジョンに１６個まで登録でき、１７個目からは次のディビジョンに登録します。
１スクリーンには４つのディビジョンがありますので計６４個登録できます。

◦ランプの概略

ランプ内の文字はベース画面（7•5ページ）で固定の文字として登録します。

◦ランプの単位

ランプは半角文字単位で設定できます。６４０×４００ドットと半角文字の関係は下図のようになっています。

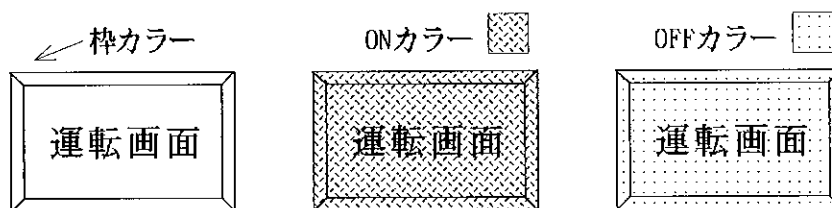
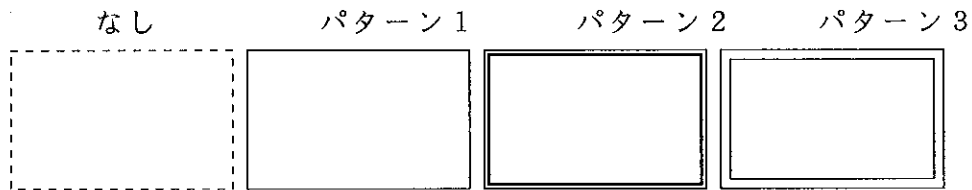
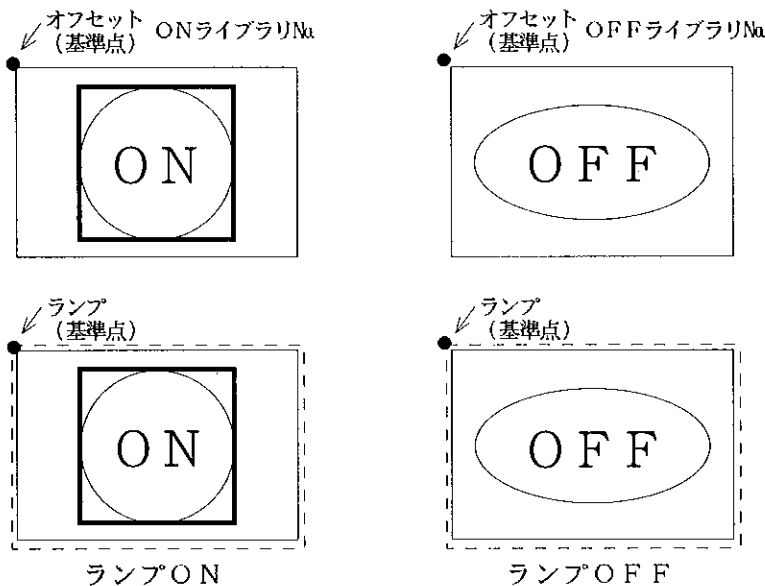
1ドット単位
半角文字単位
始点
終点

10－2　ランプの設定項目

〔１〕メモリ
ランプをＯＮ（点灯）する為の読み込み先メモリNo.を設定します。
メモリとランプ内No.の関係は10･4ページに詳細を説明します。

〔２〕No.００～１５の設定
(1)開始位置
配置するランプの左上を基準とします。

Ｘ位置：０～６３９
Ｙ位置：０～３９９

(2)サイズ
ランプの大きさをドットサイズで設定します。

Ｘサイズ：１～６４０
Ｙサイズ：１～４００

(3)カラー
ランプの領域を設定したときに描く枠、ＯＦＦ時、ＯＮ時の色を設定します。

(4)枠
ランプの領域を設定したときに描く枠のパターンを設定します。「なし」、「パターン１」～「パターン４」があります。

「パターン４」
枠はグラフィックライブラリで作成したデータを使用します。
作成したグラフィックライブラリはランプの左上が描画原点となるためオフセットはランプ左上に設定します。

◦モード
グラフィックライブラリは描画方法を「ＲＥＰ」または「ＸＯＲ」に設定することにより異なった動作を行います。

・「ＲＥＰ」の場合
ランプがＯＮするとＯＮグラフィックライブラリを置き換えモードで描画します。
ランプがＯＦＦするとＯＦＦグラフィックライブラリを置き換えモードで描画します。

ＯＮ／ＯＦＦごとに異なったスイッチを表示する場合に使用します。

・「ＸＯＲ」の場合
ランプがＯＮ／ＯＦＦするとＯＮグラフィックライブラリをＸＯＲで描画します。

ＯＮ時スイッチのすべてまたは一部を反転し、ランプをＯＮした状態にする場合に使用します。（ＬＥＤ付きスイッチ等）

10－３　ランプとメモリ

ランプ設定で指定したメモリNo.にランプデータを書き込みます。メモリ内の各ビットNo.がランプ内No.に１対１で対応しています。
メモリ内の０ビット目が１（ＯＮ）になれば、グループ内No.０のランプがＯＮします。

［例］メモリとランプのランプＯＮ／ＯＦＦの状態を示します。

メモリ

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0

※：ランプＯＮ　◦：ランプＯＦＦ

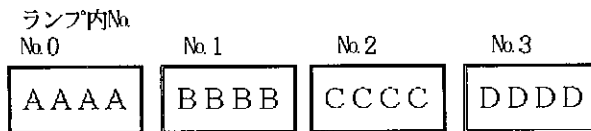
ランプ内No.

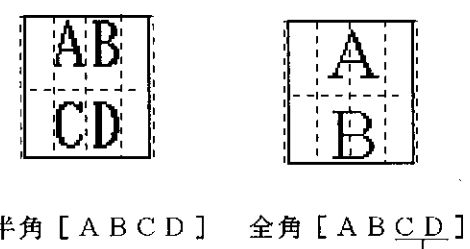
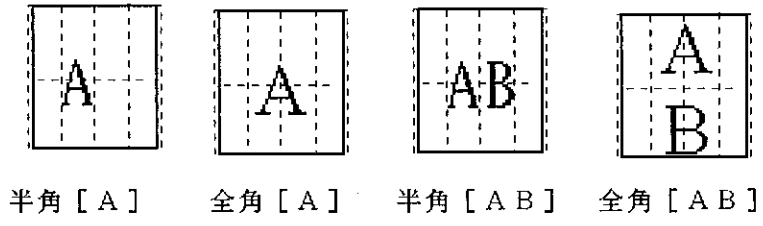
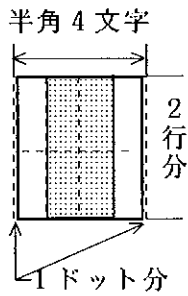
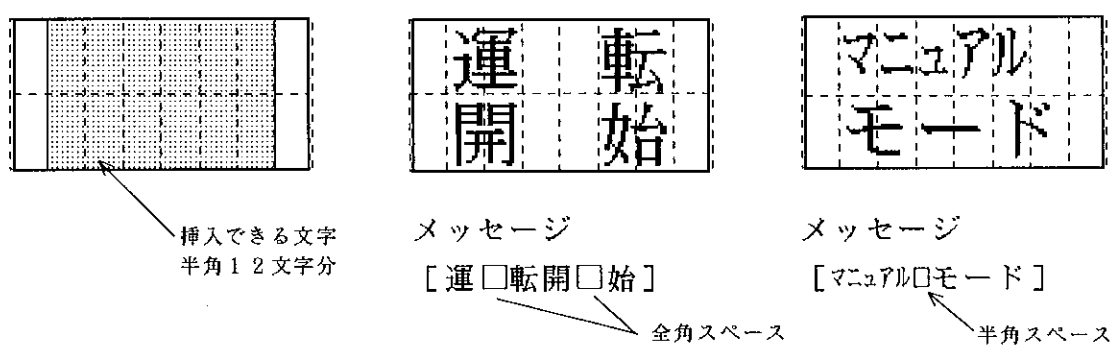
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
◦	◦	※	◦	◦	※	◦	◦	◦	◦	◦	◦	※	※	◦	◦

10－４　ランプと文字

・文字を表示する場合はモード選択でリレー、ページ、ダイレクトの３つの中から目的にあったモードを選択します。
・文字を表示するにはスクリーン上に表示する領域を設定します。領域は通常下図のように矩形のエリアを確保します。

0行目　AAAA
1行目　BBBB
2行目　CCCC
3行目　DDDD

・矩形のエリアの替わりにランプを選択した場合、下図のように文字がランプに挿入されます。

・具体的な使用方法についてはリレー、ページ、ダイレクト各モード別に説明してあります。

［例］ランプサイズ横＝４、縦＝２のランプに挿入するメッセージの関係を示します。
　　挿入できる文字数は半角４文字分です。

［例］横サイズ＝８、縦サイズ＝２のスイッチと挿入文字
　　挿入できる文字数は半角１２文字分です。

［グラフィックコマンド］
ランプに挿入されるメッセージがグラフィックコールである場合、指定されたグラフィックがランプに表示されます。

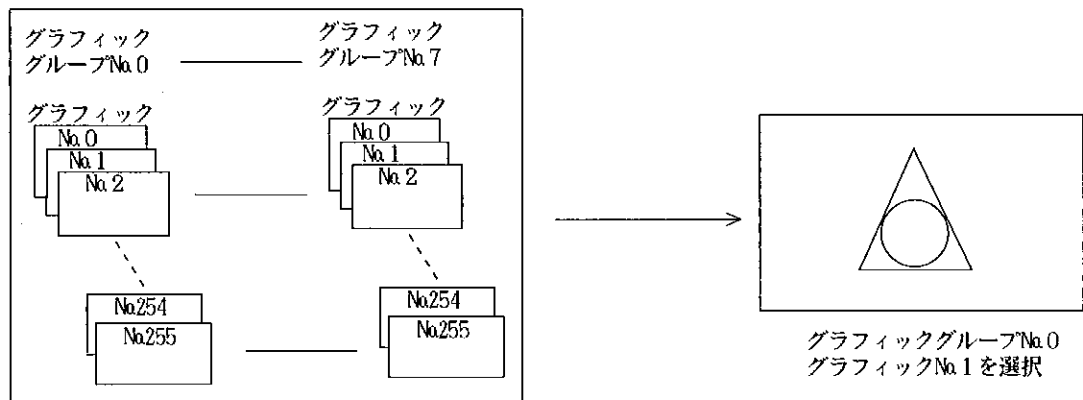
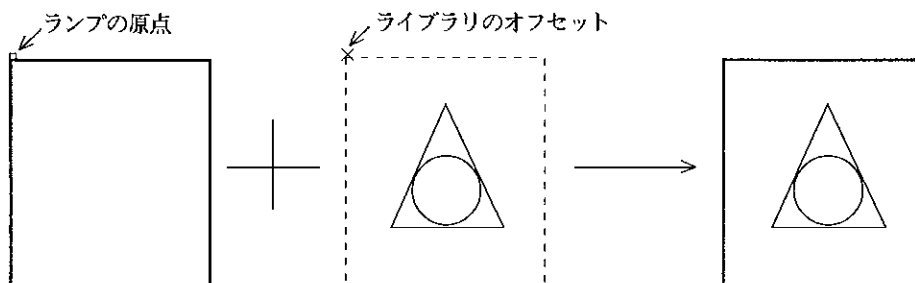
◦コマンド

￥ＧＺ　ＧＧ；Ｇ№；

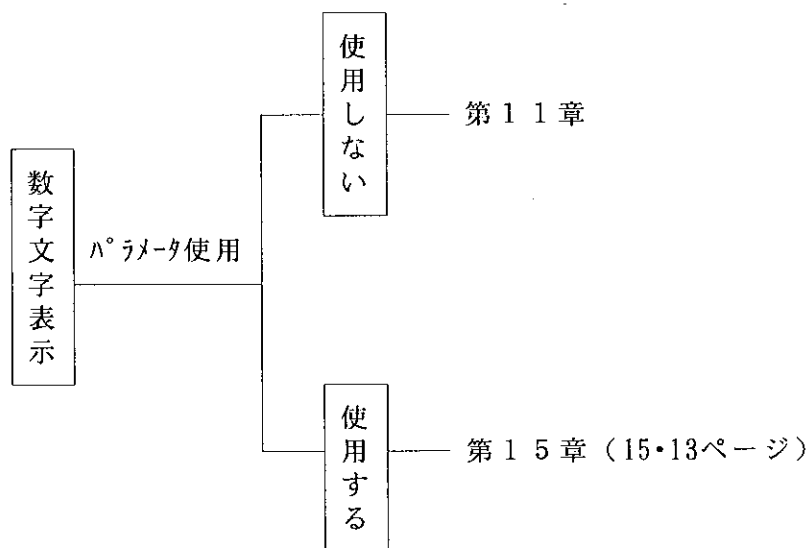
￥ＧＺ　：グラフィックを呼び出すコマンド
ＧＧ　　：グラフィックグループ№
Ｇ№　　：グラフィック№

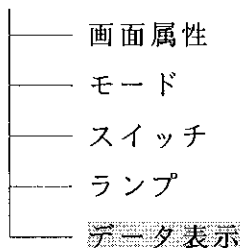
グラフィックグループ№０のグラフィック№１を指定するコマンドは次のようになります。

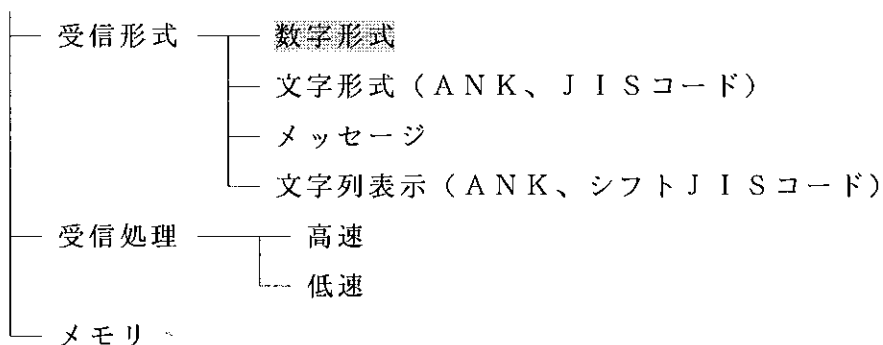
￥ＧＺ　０；１；

グラフィックライブラリ

下図のようにランプに配置する場合はグラフィック編集でオフセットを設定します。オフセットがランプの原点に配置されます。
グラフィック編集では配置するランプの大きさに合わせてオフセットを設定します。

第１１章　数字、文字表示

リアルタイムに変化する数字、文字を表示するには大きく分類して２通りあります。
分類を下図に示します。
本章ではパラメータを使用しない方を説明します。使用する方はグラフィック表示を参照してください。

11

11－１　数字表示

スクリーンに数字表示を行う場合、ディビジョン設定項目（8•1ページ）のデータ表示を設定します。１ディビジョンに最大８桁３２ヶ所まで表示できます。

〔１〕共通の設定項目

表示するデータの№０～３１までの共通する項目を設定します。

(1)受信形式

受信するデータの形式を「数字形式」に設定します。

・数字形式

表示データが数字の場合に設定します。

(2)受信処理

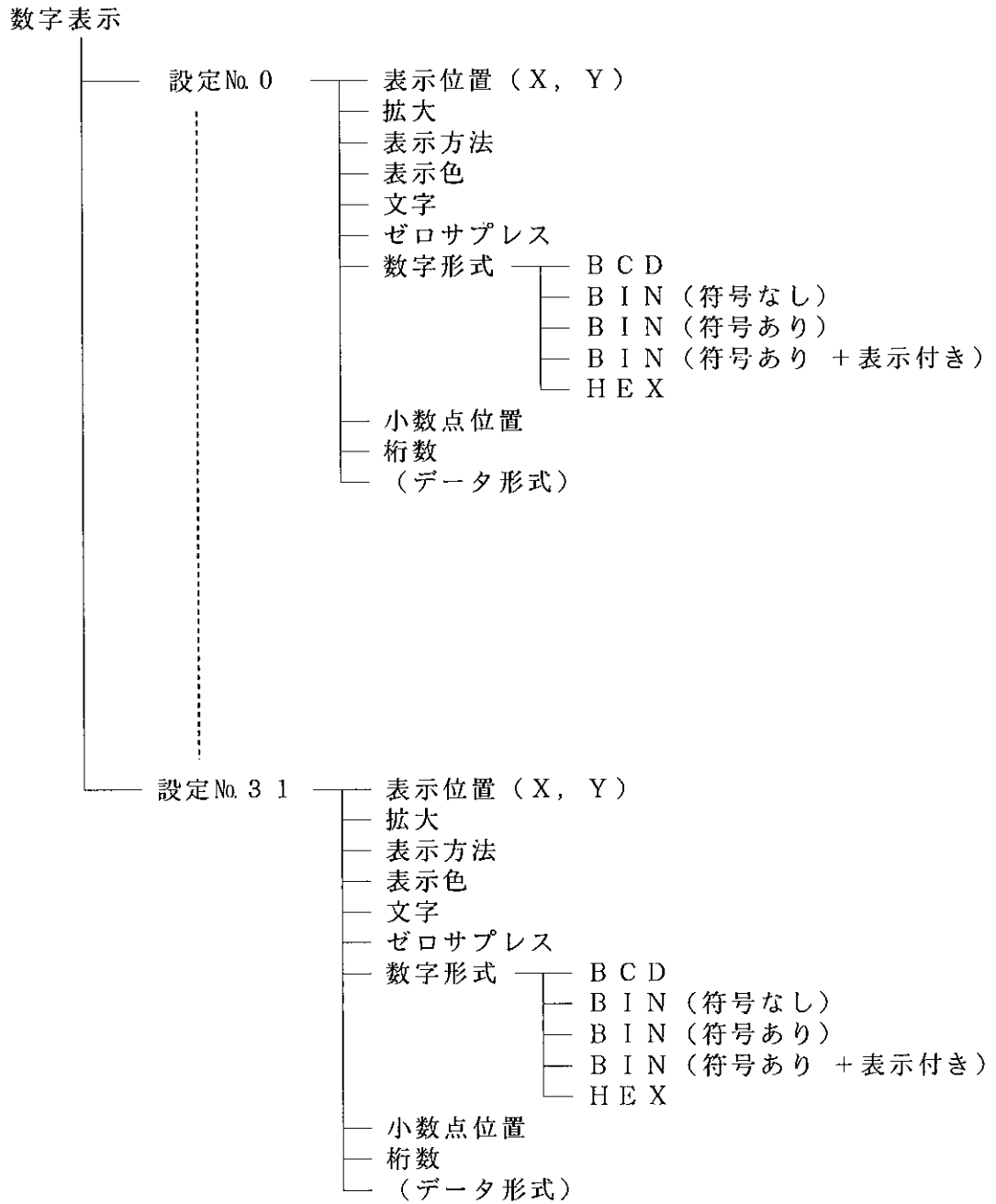
表示する処理速度を設定します。「高速」は「低速」の約４倍の速度で表示します。

【注】

「高速」設定のディビジョンが多いと処理速度が遅くなります。

(3)メモリ

メモリの割り付けは先頭メモリを設定する事で、表示するデータ数と桁数により順次割り付けられます。

〔２〕共通以外の設定項目
　　共通項目以外に次の項目を設定します。

◦ 設定№０～３１
１ディビジョンに登録できる数字表示の数は、最大桁数８桁で３２個までです。
１つの数字表示に付き、以下の項目を設定します。

(1)拡大
表示領域で表示する文字の拡大係数を設定します。
Ｘ：１～８倍
Ｙ：１～８倍

(2)表示色
表示色を設定します。（7・4ページの注を参照）

(3)文字（半角、全角）
表示する数字、文字の全角／半角を設定します。

(4)ゼロサプレス

あり：数字表示において自動的にゼロサプレスして表示します。
なし：ゼロサプレスしません。

11

(5)数字形式

①ＢＣＤ
メモリの内容をＢＣＤコードとして表示します。最大８桁まで表示可能です。
使用するメモリ数は最大２ワードです。

n	10^3	10^2	10^1	10^0
n＋1	10^7	10^6	10^5	10^4

②ＢＩＮ（符号なし）
メモリの内容をＢＩＮコード符号なしとして表示します。

１ワード：１～４桁　（０～９９９９）
２ワード：１～８桁　（０～９９９９９９９９）

n	下位ワード
n＋1	上位ワード

③ＢＩＮ（符号あり）
メモリの内容をＢＩＮコード符号ありとして表示します。マイナスの場合は（－）を表示し、プラスの場合は符号部分はスペースとなります。

１ワード：１～４桁　（－９９９９～９９９９）
２ワード：１～８桁　（０～　９９９９９９９９）
　　　　　　　　　　（０～－９９９９９９９９）

n	下位ワード
n＋1	上位ワード

④ＢＩＮ（符号あり　＋符号付き）
メモリの内容をＢＩＮコード符号ありとして表示します。マイナスの場合は（－）を表示し、プラスの場合は（＋）を表示します。

１ワード：１～４桁　（－９９９９～９９９９）
２ワード：１～８桁　（０～＋９９９９９９９９）
　　　　　　　　　　（０～－９９９９９９９９）

n	下位ワード
n＋1	上位ワード

⑤ＨＥＸ
ＨＥＸコードとして表示します。

１ワード：１～４桁　　（０～ＦＦＦＦ）
２ワード：１～８桁　　（０～ＦＦＦＦＦＦＦＦ）

n	16^3	16^2	16^1	16^0
n＋１	16^7	16^6	16^5	16^4

(6)桁数
数字表示の桁数を設定します。

設定桁数：（１～８）

(7)小数点位置
小数点の表示する位置を設定します。小数点がない場合は０を設定してください。

設定範囲：（１～７）

(8)Ｘ表示位置
数字表示のＸ座標を半角文字単位で設定します。

設定範囲：０～６３９

(9)Ｙ表示位置
数字表示のＹ座標を半角文字単位で設定します。

設定範囲：０～３９９

(10)データ形式
数字形式：「ＢＩＮ」、桁数：「５」の場合には読み込むワード数をシングルワード／ダブルワードで設定します。

〔３〕データ表示数とメモリの関係

［例］数字の形式：ＢＣＤ、メモリNo.５、数字表示が３個で桁数が５、８、２の場合にメモリの割り付けは次のようになります。

設定No.０　　５桁
〃　No.１　　８桁
〃　No.２　　２桁

設定No.０　　２ワード　メモリNo.５、６
〃　No.１　　２ワード　メモリNo.７、８
〃　No.２　　１ワード　メモリNo.９
が割り付けられます。

◦上記の例で数字形式とワードの関係

・設定No.０

15 ------------------------------ 0

No.５	４桁目	３桁目	２桁目	１桁目
No.６				５桁目

・設定No.１

15 ------------------------------ 0

No.７	４桁目	３桁目	２桁目	１桁目
No.８	８桁目	７桁目	６桁目	５桁目

・設定No.２

15 ------------------------------ 0

No.９			２桁目	１桁目

【注】メモリの割り付け管理は桁数、設定数を計算して本機側で行います。

◦ダミー設定

上記の例で設定No.１をダミー設定すると画面には表示されません。また、メモリの割り付けも変わりません。将来使用する事が確定していて、ＰＣのプログラムも作成したい場合には便利な機能です。

11－２　文字表示（ＡＮＫ、ＪＩＳコード）

スクリーンにリアルタイムに変化する文字表示を行う場合、ディビジョンの設定項目（8･1ページ）のデータ表示を使用します。
１ディビジョンに半角６４文字、全角３２文字を３１ヶ所まで表示できます。

〔１〕共通の設定項目

表示するデータの№０～３１までの共通する項目を設定します。

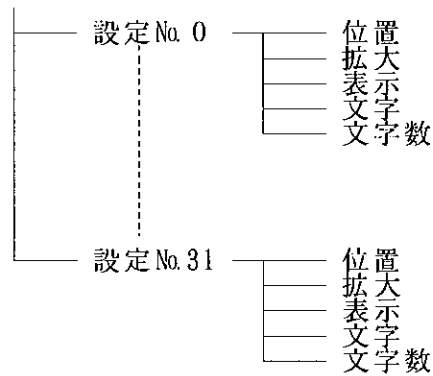
(1)受信形式
受信するデータの形式を「文字形式」に設定します。

◦ 文字形式
表示データがＡＮＫまたはＪＩＳコードの場合に設定します。

(2)受信処理
表示する処理速度を設定します。「高速」は「低速」の約４倍の速度で表示します。

【注】
「高速」設定のディビジョンが多いと処理速度が遅くなります。

(3)メモリ
メモリの割り付けは先頭メモリを設定する事で、表示するデータ数と桁数により順次割り付けられます。

〔２〕共通以外の設定項目
共通項目以外に設定№０～３１について次の項目を設定します。

(1)位置
文字表示の配置座標をドット単位で設定します。

Ｘ：０～６３９
Ｙ：０～３９９

(2)拡大
表示領域で表示する文字の拡大係数を設定します。

Ｘ：１～８倍
Ｙ：１～８倍

(3)表示
表示色を設定します。（7•4ページの注を参照）

(4)文字（半角、全角）
表示する数字、文字の全角／半角を設定します。

(5)文字数
文字表示の文字数を設定します。設定できる文字数はＰＣの機種によって異なります。

半角文字：１～６４
全角文字：１～３２

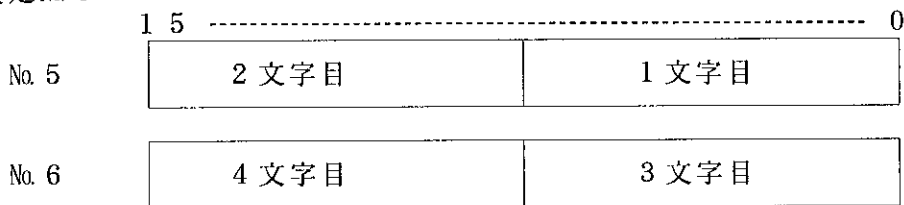
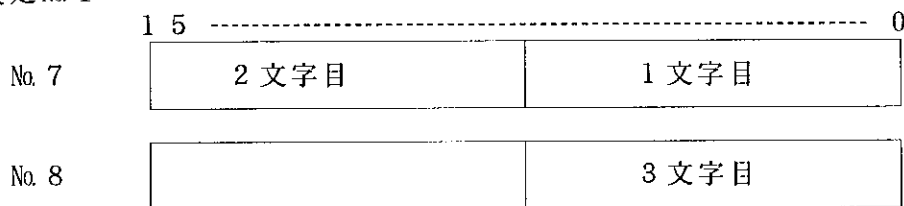
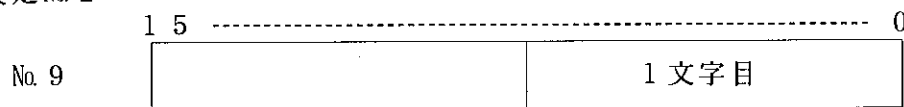
〔３〕データ表示数とメモリの関係

［例］文字の形式：半角、メモリNo.５、文字表示が３個で文字数が４、３、１の場合にメモリの割り付けは次のようになります。

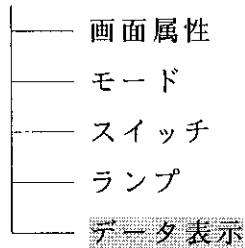
設定No.０　　４文字
〃　No.１　　３文字
〃　No.２　　１文字

設定No.０　　２ワード　メモリNo.５、６
〃　No.１　　２ワード　メモリNo.７、８
〃　No.２　　１ワード　メモリNo.９
が割り付けられます。

【注】各データに対応するメモリの割り付け管理は本機側で行います。

◦上記の例で文字形式とワードの関係

◦ダミー設定

上記の例で設定No.１をダミー設定すると画面には表示されません。また、メモリの割り付けも変わりません。将来使用する事が確定していて、ＰＣのプログラムも作成したい場合には便利な機能です。

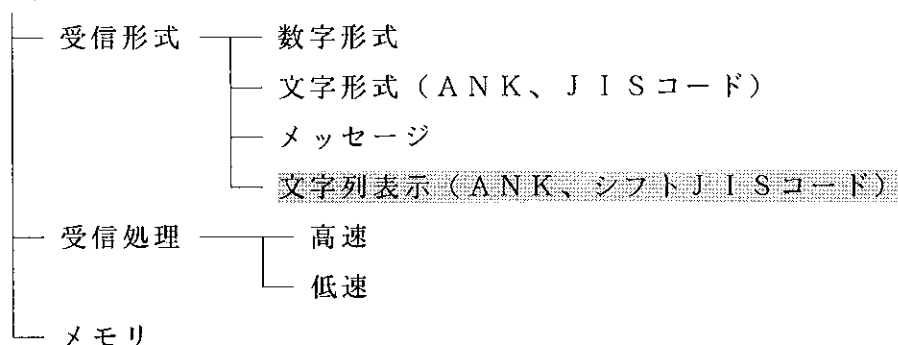
11－３　メッセージ表示
１行のメッセージ表示を複数ヶ所、画面内の自由な位置に設定できます。
メモリの値がメッセージのNo.となります。
ディビジョン設定項目（8•1ページ）のデータ表示の共通項目内で、受信形式をメッセージに設定します。
１ディビジョンに３２ヶ所まで表示できます。

∘共通の設定項目
表示するデータのNo.０～３１までの共通する項目を設定します。メッセージ表示の場合は「メッセージ」に設定します。

＊詳細は第１２章メッセージ表示（12•38ページ）を参照願います。

11－４　文字列表示（ＡＮＫ、シフトＪＩＳコード）

スクリーンにリアルタイムに変化する文字表示を行う場合、ディビジョンの設定項目（8•1ページ）のデータ表示を使用します。
１ディビジョンに半角３２文字、全角１６文字を３２ヶ所まで表示できます。

〔１〕共通の設定項目

表示するデータの№０～３１までの共通する項目を設定します。

(1)受信形式

受信するデータの形式を「文字列表示」に設定します。

◦ 文字列表示
表示データがＡＮＫまたはシフトＪＩＳコードの場合に設定します。

(2)受信処理、メモリ

文字表示（11•8ページ）の場合と同様です。

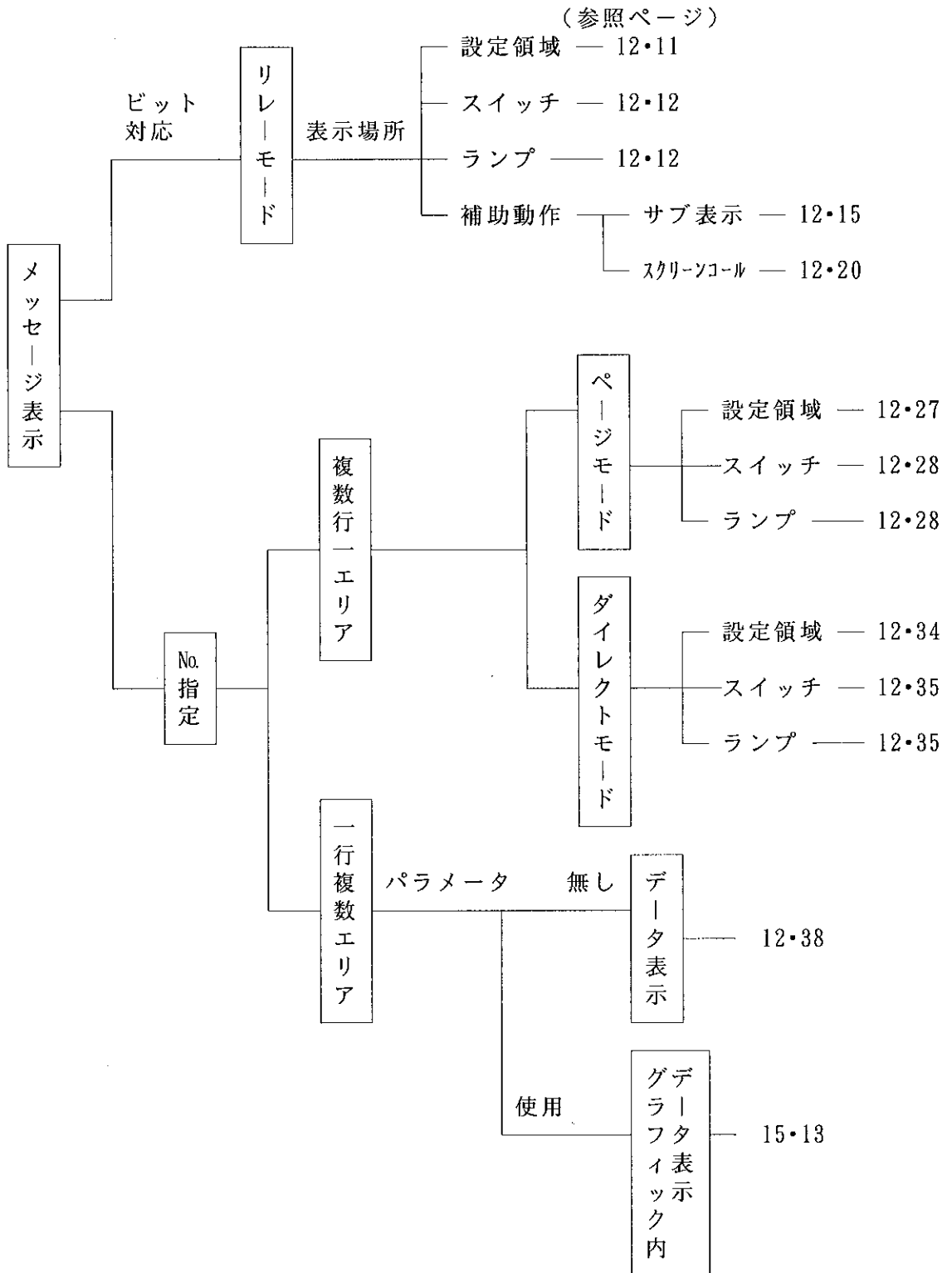
〔２〕共通以外の設定項目、データ表示数とメモリの関係

文字列表示（11•9、11•10ページ）の場合と同様です。

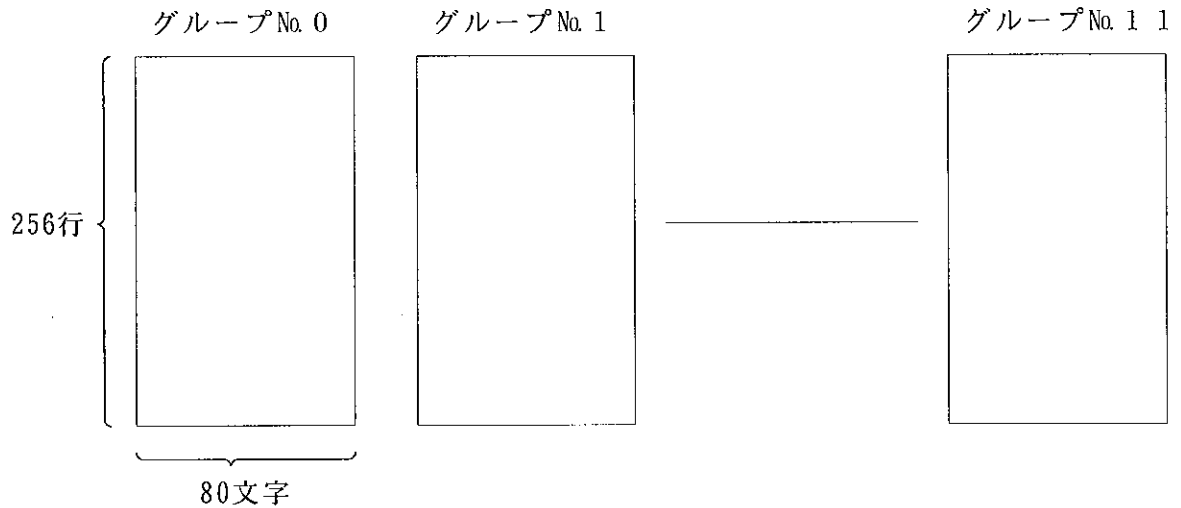
第12章　メッセージ表示

12－1　メッセージ表示の概要

メッセージを表示するにはメッセージグループというエリアに文字を登録し、ディビジョンのモードをメッセージ表示（リレー、ページ、ダイレクト）に設定します。
表示方法は、下図のように分類されます。

12

(1)メッセージの登録
モード領域に使用するメッセージを登録します。登録できるメッセージは３０７２行です。

項目	内容
メッセージ グループ	２５６行 メッセージNo.（０～２５５）
グループ数	１２グループ グループNo.（０～１１）
１行の文字数 （１メッセージ）	全角　４０文字 半角　８０文字
表示可能文字	ＡＳＣＩＩ（カナ文字） ＪＩＳ第１水準＋外字４８文字 ＪＩＳ第２水準（オプション）

◦メッセージグループ
・グループは０～１１の１２グループあります。
・１メッセージグループは２５６行まで登録できます。
・１行に半角８０、全角４０文字まで登録できます。

(2)メッセージの全領域指定
ページ、ダイレクトモードでメッセージ選択がメッセージのとき、メッセージグループNo.を「９９」に設定します。
メッセージの行No.指定を全領域に広げて使用できます。
メッセージNo.は下図のようになり、グループ単位で先頭No.が固定となります。

グループNo.	メッセージNo.
0	００００～０２５５
1	０２５６～０５１１
2	０５１２～０７６７
3	０７６８～１０２３
4	１０２４～１２７９
5	１２８０～１５３５
6	１５３６～１７９１
7	１７９２～２０４７
8	２０４８～２３０３
9	２３０４～２５５９
１０	２５６０～２８１５
１１	２８１６～３０７１

使用方法としては表示するメッセージが５１２以上の場合です。５１２まではページ、ダイレクトブロックで対処可能です。

(3)ブロック登録
メッセージグループに登録してあるメッセージをブロック化して使用します。
主にリレーモードのサブ表示に使用すると便利です。

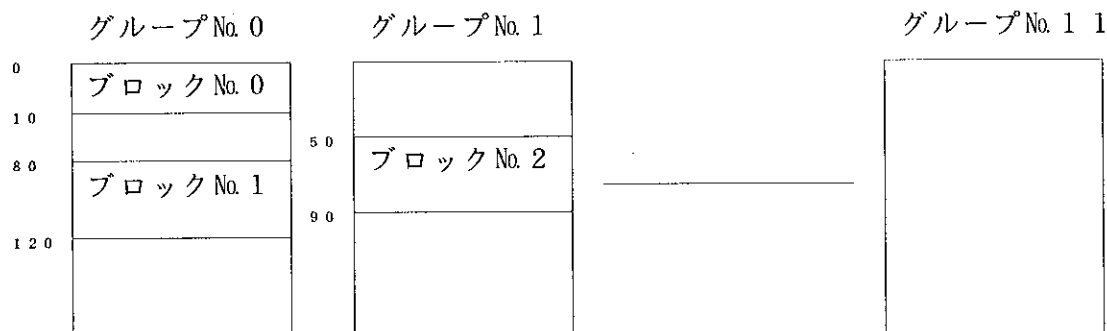
①ページブロック

ブロック数：５１２個（０～５１１）

ページ
├ メッセージグループNo.（０～１１）
├ スタートメッセージ行No.（０～２５５）
└ エンドメッセージ行No.（０～２５５）

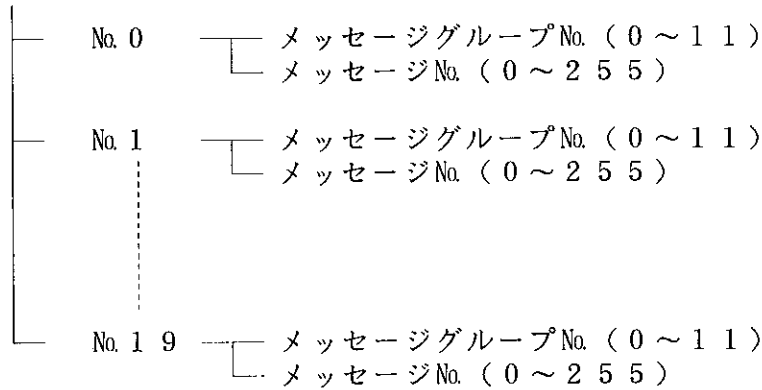
◦ページブロックとメッセージグループの関係

ブロックNo.	グループNo.	スタートNo.	エンドNo.
0	0	0	１０
1	0	８０	１２０
2	1	５０	９０

上記の設定では次のようなメッセージグループ、メッセージNo.の関係になります。

＊ページブロックまとめ
・行数は１～２５６行を設定できます。
・ディビジョンのモード領域がページモードの時に使用できます。
・メッセージの行No.を指定する場合はモードで指定したメッセージグループ以外のメッセージを使用できませんが、ブロックを使用するとメッセージグループ全領域が使用可能となります。

②ダイレクトブロック

ブロック数：５１２個（０～５１１）

ダイレクト

◦ダイレクトブロックとメッセージグループの関係
・ダイレクトブロックは１～２０行まで登録できます。
・各行単位毎にグループ№、メッセージ№を設定します。

ダイレクトブロック

№	ｸﾞﾙｰﾌﾟ№	ﾒｯｾｰｼﾞ№
0	1	１０
1	2	5
2	１０	１００
3	5	２００
4		
5		
6		
１９	１０	１００

メッセージ

グループ№	メッセージ№
0	０～２５５
1	０～２５５
2	０～２５５
3	０～２５５
4	０～２５５
5	０～２５５
6	０～２５５
7	０～２５５
8	０～２５５
9	０～２５５
１０	０～２５５
１１	０～２５５

＊ダイレクトブロックまとめ
・ディビジョンのモード領域がダイレクトモードの時に使用できます。
・メッセージの行№を指定する場合はモードで指定したメッセージグループ以外のメッセージを使用できませんが、ブロックを使用するとメッセージグループ全領域が使用可能となります。

12－２　メッセージ表示の設定

スクリーンでメッセージを表示する方法としてはディビジョン設定項目（8･1ページ）のモードまたは、データ表示を利用します。

モード

①リレーモード

メッセージを表示する場合にメッセージ№を設定しない方法で、メモリ内のビットとメッセージグループ内メッセージ№とを１対ｎで対応させてメモリ内のリレーをＯＮにすると、１リレー当りｎ行のメッセージを表示できます。本機が指定されたメモリを読み込み、ＯＮしているメモリに対応したメッセージを表示します。

②ページモード

メッセージを表示する場合に設定領域の行数（Ｙサイズ）分を一括表示する場合に使用します。表示の方法は表示する１行目のメッセージ№のみを設定します。メッセージを表示しないときは行№３０７２を設定します。

③ダイレクトモード

メッセージを表示する場合に設定領域の行数（Ｙサイズ）分を行単位でメッセージの行№を割り付けます。メッセージを表示しないときは行№３０７２を設定します。

データ表示

④メッセージ

メッセージ表示を設定領域にとらわれずどこにでも表示可能で表示位置も自由に設定できます。メモリ内容を変えることで表示メッセージも変えることができます。

〔１〕リレーモード

・メッセージを表示する場合にメッセージ№を設定しない方法です。
・メモリ内のビットとメッセージ№を１対ｎ行で対応させます。
・メモリ内のビットをＯＮにすると、１ビット当りｎ行のメッセージが表示できます。
・ビット配列で優先順位が決められます。

［例］設定領域のＹサイズ＝４、１リレー行数＝１、　転送メモリ＝５、
　　　スタートメッセージ№＝１０、リレー数＝２２

上記の設定ではメッセージ表示が№１０～３１の２２個のメッセージを表示し、先頭メモリ５で下記のようになります。

メモリ５	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ﾒｯｾｰｼﾞNo.	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10

メモリ６	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ﾒｯｾｰｼﾞNo.											31	30	29	28	27	26

無効データ

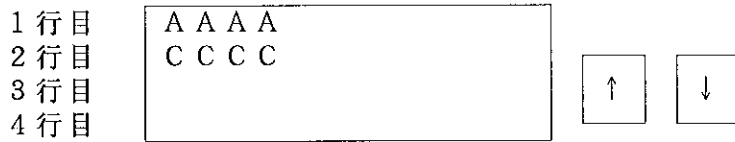
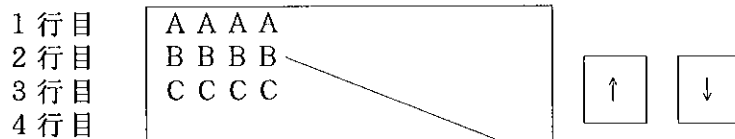
設定領域のＹサイズが４で拡大係数が１なので、表示行数は４行となります。
メッセージが下記のように登録してあれば、

メッセージ№	内　容
１１	ＡＡＡＡ
１５	ＢＢＢＢ
１８	ＣＣＣＣ
２１	ＤＤＤＤ
２７	ＥＥＥＥ

① メモリ№５の１ビット目のみＯＮの場合、次のように表示されます。

１行目	ＡＡＡＡ
２行目	
３行目	
４行目	

↑　↓

② ①の状態でメモリ№５の８ビット目がＯＮすると次のような表示になります。

③ ②の状態でメモリ№５の５ビット目がＯＮすると次のような表示になります。

［表示優先順位について］

- 表示する優先順位は０ビット目の方が高く、１５ビットが低くなります。
- メモリ№５がメモリ№６より表示優先順位が高くなります。
- 前ページの例ではメモリ№５の０ビット目が１番優先順位が高く、メモリ№６の５ビット目が１番低くなります。

④ ③の状態でメモリ№５の１１ビット目、メモリ№６の１ビット目をＯＮにすると次のような表示になります。

メッセージ№２７（ＥＥＥＥ）を表示するにはスイッチ動作がロールアップ／ダウンのスイッチを同じディビジョンに設定し、［↓］キーを押すと表示できます。また、メモリ№５の１、５、８、11のいずれかの１ビットをＯＦＦにすれば表示します。

⑤ ④の状態でメモリ№５の１ビット目をＯＦＦにすると次のような表示になります。

(1)リレー情報読み出し（6•4ページ参照）
　リレーモードでは表示されているメッセージのNo.、数が外部機器では解りません。
　書き込みエリアｎ＋５～ｎ＋１６にリレーモード情報を各ディビジョンごとに書き込みます。

①ＲＬＹＣＴ０～３（ＯＮリレー数）
　ＯＮしているリレー数を書き込みます。

・ディビジョンがリレーモードでない時は「０００」を出力します。

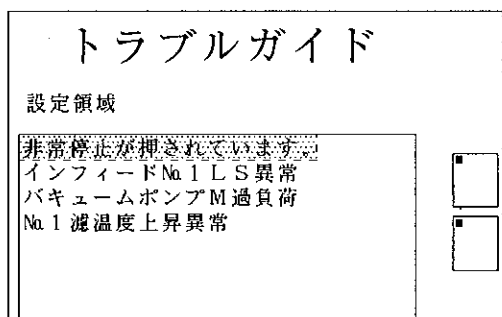
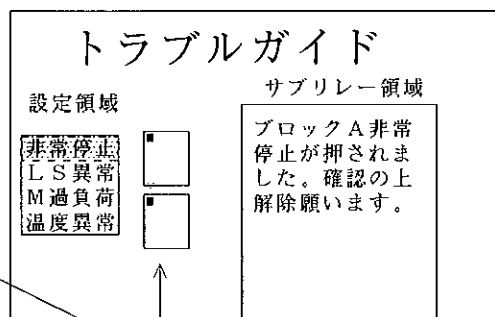
②ＳＥＬＮＯ０～３（選択No.）
　選択されているリレーがＯＮリレーの優先順位の高い方から何番目かを書き込みます。
（１から始まります。）

③ＲＬＹＮＯ０～３（リレーNo.）
　選択されているリレーNo.はスタートメッセージNo.を「０」として何番目かを書き込みます。

・リレーNo.の読み出しで、ディビジョンがリレーモードでない時、またはリレーがＯＦＦの時は「０」を出力します。

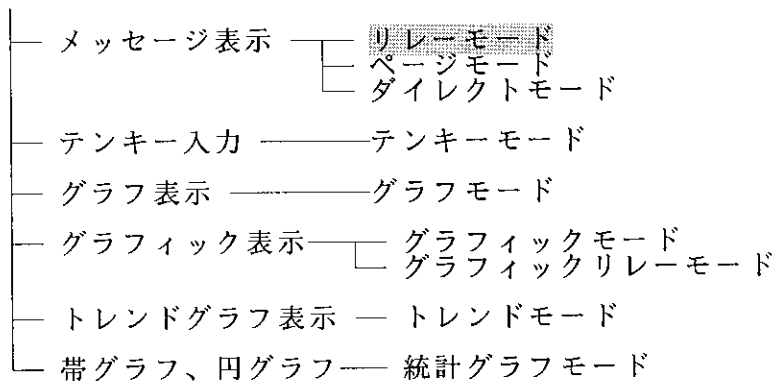
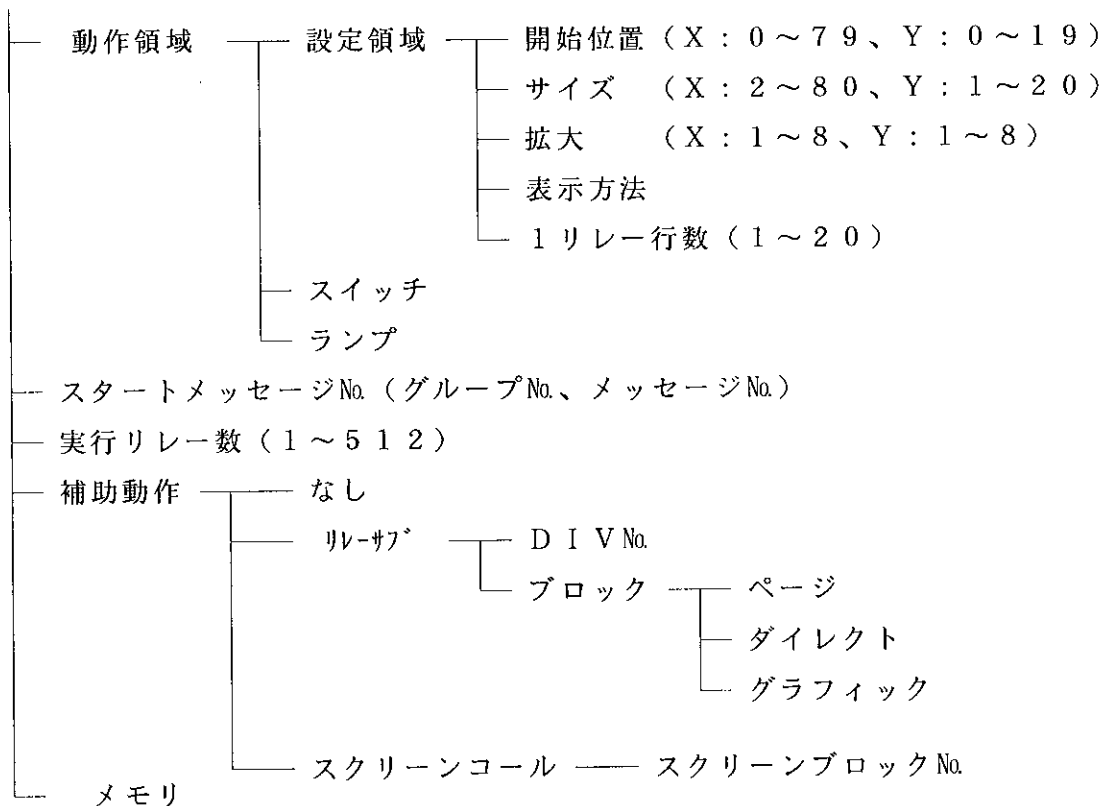
・補助動作なしの場合は表示箇所により下記のようになります。

設定領域：先頭行に表示されたリレーNo.
スイッチ：有効スイッチでグループ内の設定No.が最も小さなスイッチで表示されたリレーNo.
ランプ　：有効ランプでグループ内の設定No.が最も小さなスイッチで表示されたリレーNo.

・ロールアップ／ダウンスイッチにより選択されたメッセージに対応したリレーNo.となります。

＊［↑］［↓］スイッチによりメッセージが選択されます。

(2)設定項目
リレーモードでメッセージ表示を行う場合はディビジョン設定の項目《モード選択》でリレーモードを選択し、以下リレーモードの項目を設定します。

モード

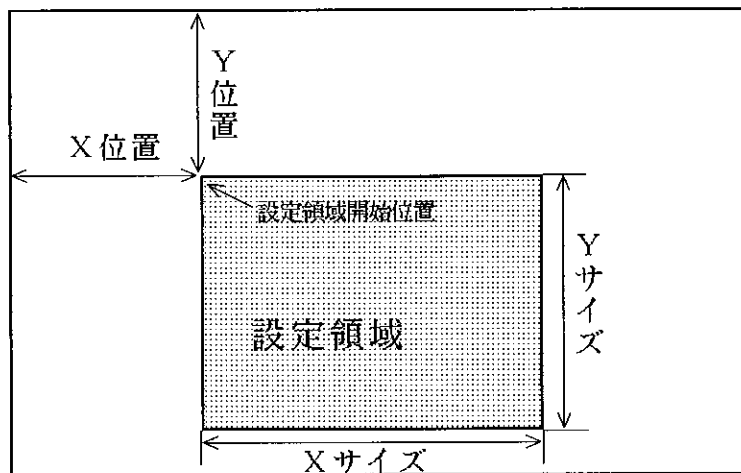
- メッセージ表示
  - リレーモード
  - ページモード
  - ダイレクトモード
- テンキー入力 ―― テンキーモード
- グラフ表示 ―― グラフモード
- グラフィック表示
  - グラフィックモード
  - グラフィックリレーモード
- トレンドグラフ表示 ―― トレンドモード
- 帯グラフ、円グラフ ―― 統計グラフモード

１．動作領域
メッセージは設定領域、スイッチ、ランプの中に表示可能です。どの領域で表示するか選択します。

設定項目

- 設定領域
- スイッチ（スイッチの動作をモードに設定）
- ランプ

①設定領域
メッセージを表示する領域を設定します。
設定項目は開始位置、サイズ等を設定します。

◦開始位置
設定領域のスタート位置をスクリーン原点から半角単位で設定します。
Ｘ位置：０～７９
Ｙ位置：０～１９

◦サイズ
設定領域の大きさの設定
Ｘサイズ：２～８０
Ｙサイズ：１～２０

◦拡大
設定領域で表示する文字の拡大係数を設定します。
Ｘ：１～８倍
Ｙ：１～８倍

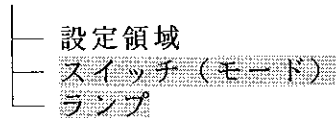
◦表示方法
設定領域で表示する文字の色を設定します。（7•4ページの注を参照）

◦ １リレー行数
　１リレーで何行のメッセージを表示するかを設定します。

②スイッチ、ランプ内表示
メッセージをスイッチ、ランプ内で表示をする方法です。

・スイッチ、ランプを選択した場合は、拡大はＸ、Ｙとも１倍、表示方法はノーマルとなります。
・スイッチの動作が《モード》（9•5ページ）に設定されていなければなりません。

設定項目

├─ 設定領域
├─ スイッチ（モード）
└─ ランプ

［例］スイッチ動作がモードのスイッチ数４、転送メモリ＝５、
　　スタートメッセージNo.＝１０、実行リレー数＝１６

上記の設定ではメッセージ表示がNo.１０～２５の１６行のメッセージをリレーのＯＮ／ＯＦＦにより表示します。先頭メモリ５が下記のようになっている場合、

メモリNo.５内ビットNo.	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ﾒｯｾｰｼﾞNo.	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10

スイッチ数が４で表示行数は４行となります。メモリ５の１、５、８、１１ビットがＯＮなのでメッセージが下記のように登録してあれば、

メッセージNo.	内　容
１１	ＡＡＡＡ
１５	ＢＢＢＢ
１８	ＣＣＣＣ
２１	ＤＤＤＤ

スイッチ内には下記のようにメッセージが挿入されます。

メモリ５のＯＮビット	対応ﾒｯｾｰｼﾞの行No.
1	１１
5	１５
8	１８
１１	２１

スイッチ

スイッチ	
AAAA	グループ内No.０
BBBB	グループ内No.１
CCCC	グループ内No.２
DDDD	グループ内No.３

＊ランプの場合もスイッチと同じようにランプ内にメッセージが表示されます。

２．スタートメッセージNo.
先頭メモリに対応するメッセージの行No.を設定します。

３．実行リレー数
先頭ビットから対象とするメモリの数を設定します。
リレー数：１～５１２

４．メモリ
使用できるメモリは接続する機種により異なります。メモリの関係は次のようになります。

◦シャープ
・×９××××　・コ×××
◦三菱
・Ｄ　・Ｗ　・Ｍ　・Ｌ　・Ｂ　・Ｘ　・Ｙ　・Ｒ
◦オムロン
・ＤＭ　・ＣＨ　・ＨＲ　・ＬＲ　・ＡＲ
◦日立（ＨＩＺＡＣ）
・ＷＲ　・ＷＭ
◦日立（ＨＩＤＩＣ）
・ＦＷ　・ＹＷ　・ＲＷ　・ＧＷ　・ＸＷ　・ＤＷ　・ＴＳ　・ＴＣ
◦松下電工
・ＤＴ　・ＷＲ　・ＷＬ　・Ｌｄ　・ＦＬ　・ＷＸ　・ＷＹ
◦横河
・Ｄ　・Ｂ　・Ｉ　・Ｅ
◦安川
・０（コイル）　・４（保持レジスタ）
◦豊田工機
・Ｄ　・Ｍ　・Ｋ　・Ｒ　・Ｘ　・Ｙ
◦富士（Ｈ）
・ＷＭ　・ＷＫ　・ＷＢ　・Ｗ３０　・Ｗ３１　・Ｗ３２　・Ｗ３３　・Ｗ３４
◦富士（ＮＳ）
・Ｄ　・Ｍ　・Ｌ　・Ｗ　・Ｘ　・Ｙ　・Ｒ
◦光洋
・Ｒ2000～7377　・Ｒ40600～40777
◦アレン・ブラドリー
・Ｎ７：　・Ｂ３：　・Ｎ９：　・Ｂ１０　・Ｂ１８　・Ｎ１９　・Ｂ２８　・Ｎ２９
◦ＧＥ ファナック
・％Ｒ：　・％Ｉ：　・％Ｑ

12

［グラフィックコマンド］
スイッチに挿入されるメッセージがグラフィックコールである場合、メッセージ登録画面で以下のコマンドを入力してグラフィックグループ、グラフィックNo.を指定することにより、グラフィックがスイッチに表示されます。

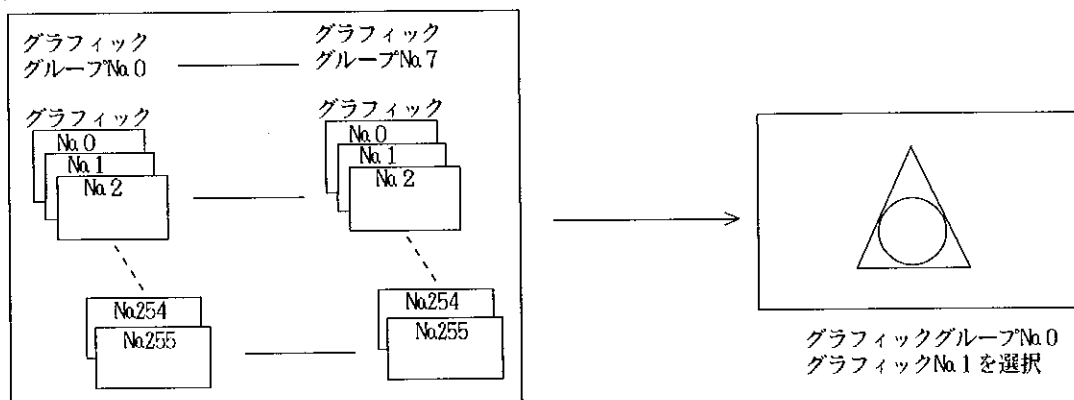
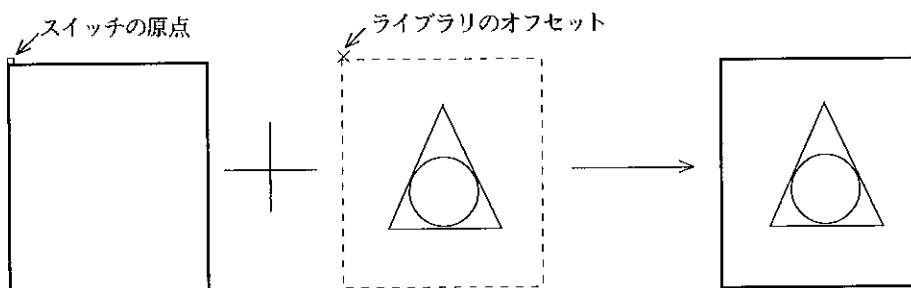
◦コマンド

￥ＧＺ　ＧＧ；ＧNo.；

￥ＧＺ　：グラフィックを呼び出すコマンド（必ず、大文字）
ＧＧ　　：グラフィックグループNo.
ＧNo.　 ：グラフィックNo.

グラフィックグループNo.０のグラフィックNo.１を指定するコマンドは次のようになります。

￥ＧＺ　０；１；

グラフィックライブラリ

下図のようにスイッチに配置する場合はグラフィック編集でオフセットを設定します。オフセットがスイッチの原点に配置されます。
グラフィック編集では配置するスイッチの大きさに合わせてオフセットを設定します。

トラブルなどの項目表示に記号を表示できます。

(3)サブ表示

サブ表示はリレーにメッセージとメッセージブロックのデータが付属しています。
サブ表示はスタートメッセージNo.のかわりにスタートブロックNo.を設定します。

リレーモードのビットＯＮ

↓

ビットに対応するメッセージ表示

表示場所 { 設定領域 / ランプ / スイッチ }

↓

サブ領域にビットに対応するブロック表示

ブロック { ページブロック / ダイレクトブロック / グラフィックブロック }

＊リレー、サブ表示まとめ

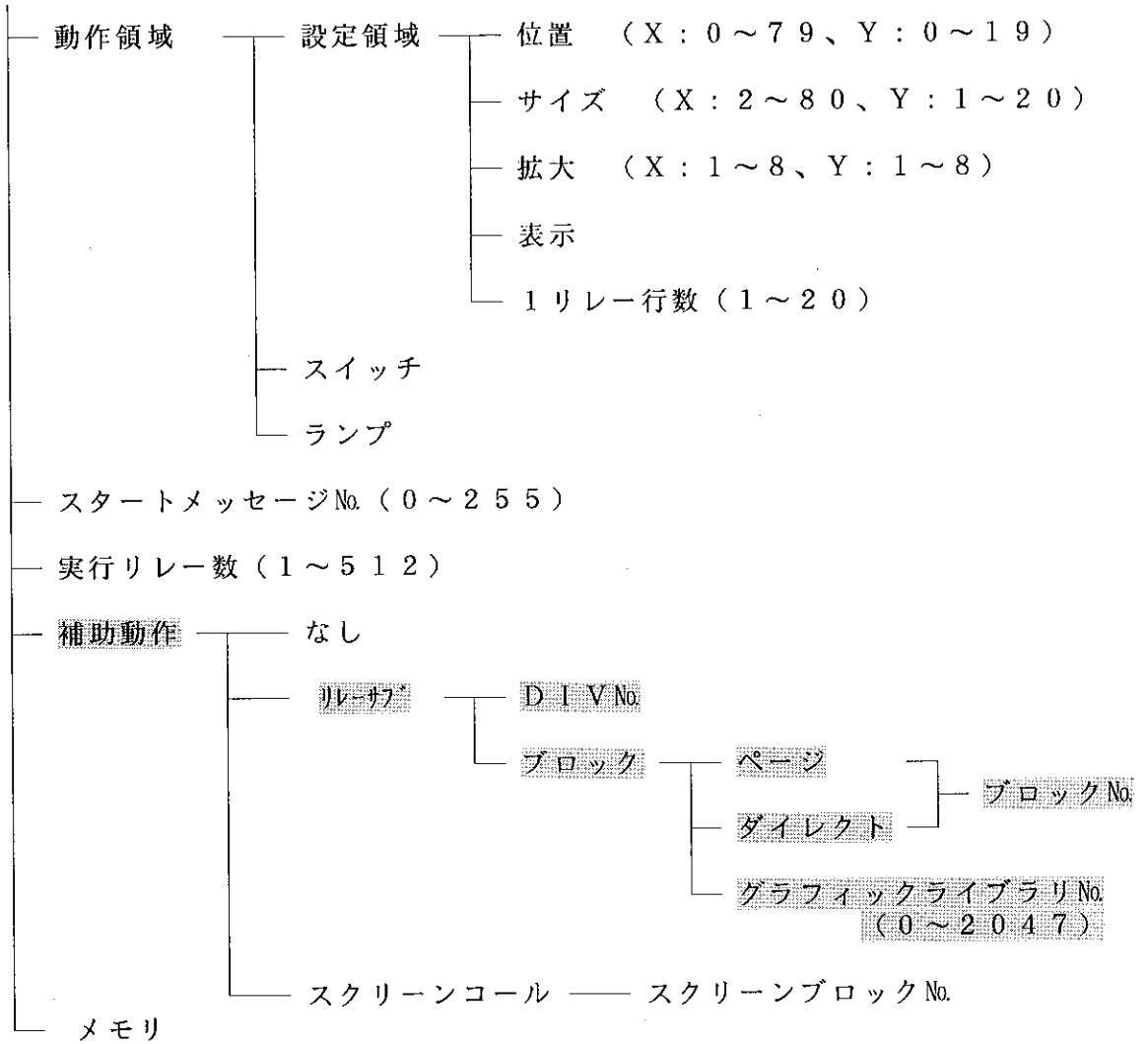
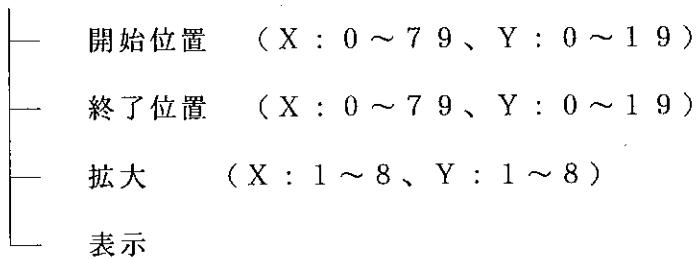
・１つのビットにメッセージNo.とメッセージブロックNo.が付加した形になります。
・使用方法としてはトラブルの項目表示はリレーモード、続いてトラブルガイドをサブ表示に使用します。
・メッセージブロックにはページブロック、ダイレクトブロック、グラフィックブロックを使用できます。
・リレーをＯＮするだけで、トラブルを詳しくガイダンスしたり、トラブルの状況をグラフィックで表示できます。
・サブ表示はリレーモードの詳細説明になります。

メモリ	リレーモード	サブ表示
ビット	メッセージ	ブロック
○	AAAAA	A AA AAA AAAA AAAAA AAAAAA

12

［サブ表示設定項目］
サブ表示でメッセージ、グラフィック表示を行う場合はリレーモードの補助動作項目を設定します。

リレーモード

- 動作領域
  - 設定領域
    - 位置　（Ｘ：０～７９、Ｙ：０～１９）
    - サイズ　（Ｘ：２～８０、Ｙ：１～２０）
    - 拡大　（Ｘ：１～８、Ｙ：１～８）
    - 表示
    - １リレー行数（１～２０）
  - スイッチ
  - ランプ
- スタートメッセージNo.（０～２５５）
- 実行リレー数（１～５１２）
- 補助動作
  - なし
  - リレーサブ
    - ＤＩＶNo.
    - ブロック
      - ページ ─ ブロックNo.
      - ダイレクト ─ ブロックNo.
      - グラフィックライブラリNo.（０～２０４７）
  - スクリーンコール ── スクリーンブロックNo.
- メモリ

◦ リレーサブ設定項目
　リレーサブ

１．設定領域のサブ表示

［例］
Ｙサイズ＝４、拡大係数Ｙ＝１、１リレー行数＝１
転送メモリ＝５、スタートメッセージNo.＝１０、実行リレー数＝１６
スタートブロックNo.＝５０

上記の設定ではメッセージ表示がNo.１０～２５の１６個のメッセージを表示し、メモリ５で下記のようになります。

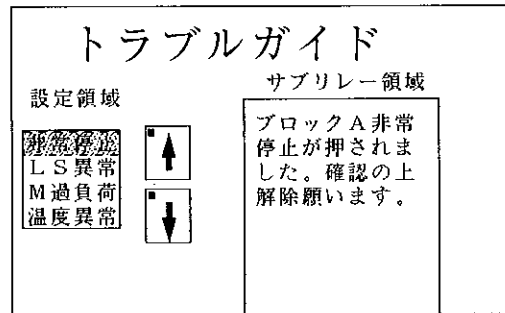
メモリNo.５内ビット	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ﾒｯｾｰｼﾞNo.	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
ﾌﾞﾛｯｸNo.	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50

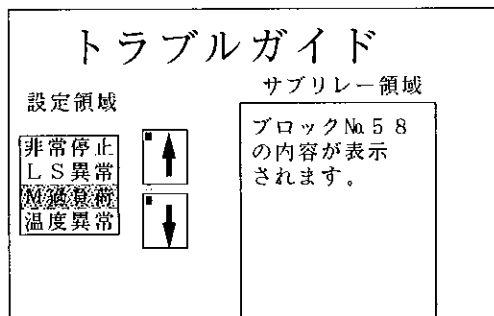
設定領域のＹサイズが４で拡大係数が１なので、表示行数は４行となります。
メモリ５の１、５、８、１１ビット目がＯＮであり、メッセージが下記のように登録してあれば、

メッセージNo.	内　　容
１１	非常停止
１５	ＬＳ異常
１８	Ｍ過負荷
２１	温度異常

ﾒｯｾｰｼﾞﾌﾞﾛｯｸNo.	内容
５１	ブロックＡ非常停止が押されました。確認の上解除願います。

設定領域には下記のように表示されます。

メモリ５のＯＮビット	対応ﾒｯｾｰｼﾞの行No.	対応ﾌﾞﾛｯｸNo.
１	１１	５１
５	１５	５５
８	１８	５８
１１	２１	６１

リレーモードと同じディビジョンにアップ、ダウンスイッチを設定する事でリレーの表示設定領域をアップダウンスクロールし、リバースしている行の対応するブロックNo.がサブ領域に表示されます。［⬇］スイッチを２回押すと下図のようにブロックNo.５８の内容が表示されます。

［⬇］スイッチ　------------>
２回押し

２．ランプのサブ表示

［例］
ランプ数６、転送メモリ＝５、スタートメッセージ№＝１０、
実行リレー数＝１６、スタートブロック№＝５０

上記の設定ではメッセージ表示が№１０～２５の１６個のメッセージを表示し、メモリ５で下記のようになります。

メモリ№５内ビット	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ﾒｯｾｰｼﾞ№	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
ﾌﾞﾛｯｸ№	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50

ランプグループ内のランプ数が６、メモリ５の１、５、８、１１ビット目がＯＮであり、メッセージが下記のように登録してあれば、

メッセージ№	内　容
１１ １５ １８ ２１	非常停止 ＬＳ異常 Ｍ過負荷 温度異常

ﾒｯｾｰｼﾞﾌﾞﾛｯｸ№	内容
５１	ブロックＡ非常停止が押されました。確認の上解除願います。

ランプには下記のように表示されます。

メモリ５のＯＮビット	対応ﾒｯｾｰｼﾞの行№	対応ﾌﾞﾛｯｸ№
1	１１	５１
5	１５	５５
8	１８	５８
１１	２１	６１

リレーモードと同じディビジョンにアップ、ダウンスイッチを設定する事でリレーの表示設定領域をアップダウンスクロールし、リバースしている行の対応するブロック№がサブ領域に表示されます。［⬇］スイッチを２回押すと下図のようにブロック№５８の内容が表示されます。

＊このときのランプは外部からは制御できません。

３．スイッチのサブ表示

メッセージをスイッチ内に表示します。メッセージに対応したメッセージブロックがサブ領域に表示されます。

［例］

スイッチ動作（モード）のスイッチ数６、転送メモリ＝５、
スタートメッセージNo.＝１０、実行リレー数＝１６、スタートブロックNo.＝５０

上記の設定ではメッセージ表示がNo.１０～２５の１６個のメッセージを表示し、メモリ５で下記のようになります。

メモリ５	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ﾒｯｾｰｼﾞNo.	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
ﾌﾞﾛｯｸNo.	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50

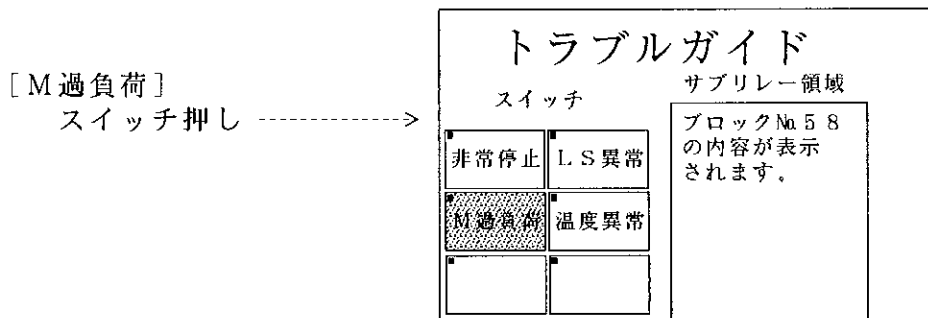
スイッチグループ内のモードスイッチ数が６、メモリ５の１、５、８、１１ビットがＯＮであり、メッセージが下記のように登録してあれば、

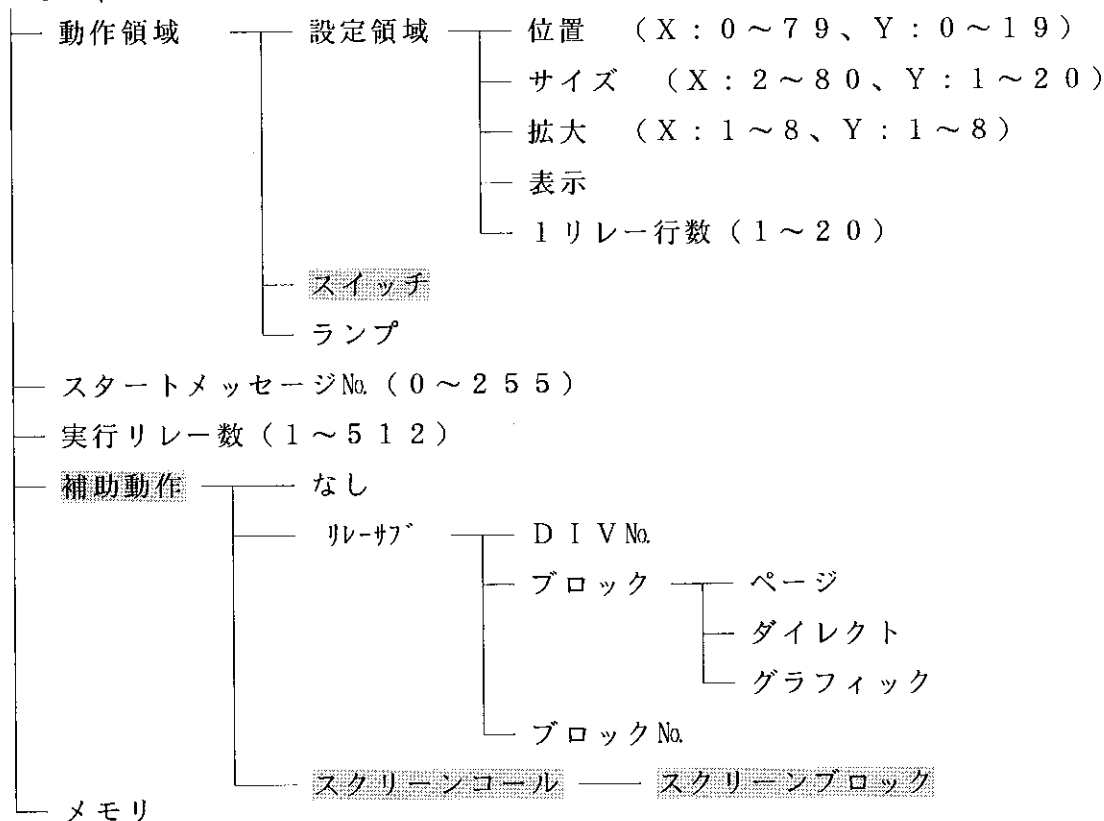
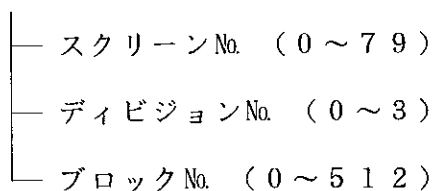
メッセージNo.	内　容
１１ １５ １８ ２１	非常停止 ＬＳ異常 Ｍ過負荷 温度異常

ﾒｯｾｰｼﾞﾌﾞﾛｯｸNo.	内容
５１	ブロックＡ非常停止が押されました。確認の上解除願います。

スイッチには下記のように表示されます。

メモリ５のＯＮビット	対応ﾒｯｾｰｼﾞの行No.	対応ﾌﾞﾛｯｸNo.
1	１１	５１
5	１５	５５
8	１８	５８
１１	２１	６１

［Ｍ過負荷］のスイッチが押されるとサブリレー領域にはメッセージブロックNo.５８が表示されます。［↑］［↓］スイッチを設定して選択する事も可能です。

＊このときの押されたスイッチは点灯状態となります。

(4)スイッチのスクリーンコール
スクリーンコールを設定するにはリレーモードを選択して「　　」の項目を設定します。

◦スクリーンブロック設定
スクリーンブロックは下記項目を設定します。

①スクリーンNo.　（０～７９）
変更するスクリーンNo.を設定します。

②ディビジョンNo.　（０～３）
ディビジョンのモード選択でブロックの種類を定めます。

③ブロックNo.　（０～５１２）
上記のディビジョンに対応したブロックNo.となります。

１．スクリーンコール動作概要

◦特徴

・リレーモードでビットがＯＮすると、ビットに対応したメッセージがスイッチ内に表示します。
・メッセージが表示されているスイッチを押すと、スイッチ内に表示したメッセージに対応したスクリーンを表示します。
・サブ表示は１つのモードしか使用できませんが、スクリーンコールの場合にはすべてのモードを使用できます。
・画面を変更するので表示する情報量がサブ表示より多いため、より詳細な情報を表示できます。

◦動作概要

スイッチ動作（モード）のスイッチ数６、転送メモリ＝５、
スタートメッセージ№＝１０、実行リレー数＝２６、スタートブロック№＝０

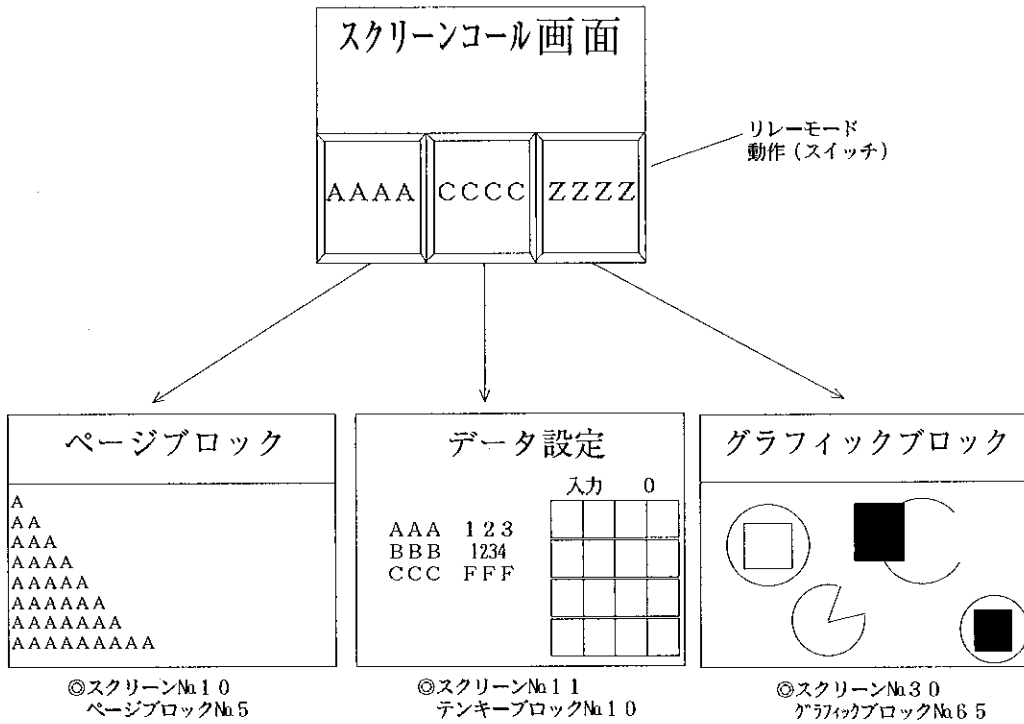
上記の設定ではメッセージ表示が№１０～３５の２６個のメッセージを表示し、メモリ５、６で次のようになります。

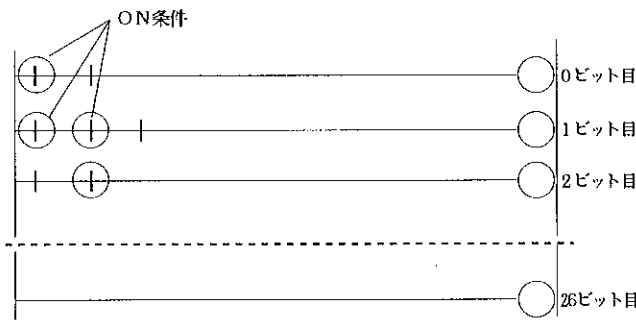
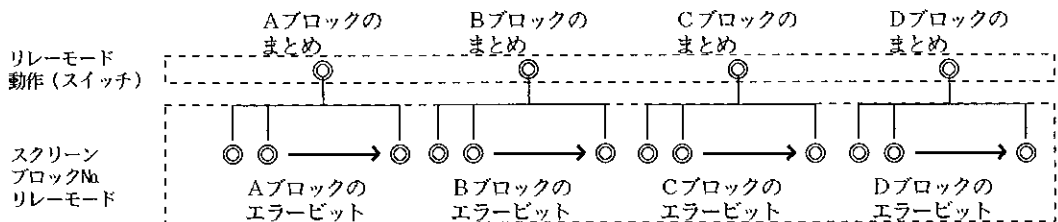
メモリ５	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ﾒｯｾｰｼﾞ No.	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
ｽｸﾘｰﾝ ﾌﾞﾛｯｸNo.	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

メモリ６	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ﾒｯｾｰｼﾞ No.	25	24	23	22	21	20	35	34	33	32	31	13	29	28	27	26
ｽｸﾘｰﾝ ﾌﾞﾛｯｸNo.							25	24	23	22	21	20	19	18	17	16

メモリとスクリーンブロックの関係は次のようになります。

リレー№	メッセージ	スクリーンブロック			
		ｽｸﾘｰﾝNo.	DIVNo.	モード	ブロック№
０ ０	ＡＡＡＡ	１０	0	ページ	5
０ １	ＢＢＢＢ	１０	0	ページ	6
０ ２	ＣＣＣＣ	１１	0	テンキー	１０
０ ３	ＤＤＤＤ	１２	0	ｸﾞﾗﾌｨｯｸ	１５
２ ５	ＺＺＺＺ	３０	0	ｸﾞﾗﾌｨｯｸ	６５

前ページのように設定時、メモリNo.５の０と２、メモリNo.６の９ビット目がＯＮすると、スクリーンブロックを呼び出せます。

２．使用方法

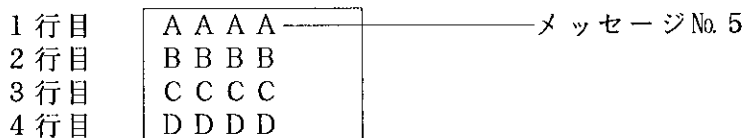
①下図のように条件によって移動するスクリーンNo.を決める場合
操作ミスをなくせます。

②画面を階層構造的に分類して表示する場合
大きな機械、プラントなどでブロックごとにリレーモードでメッセージを表示する場合。（下図のような場合はブロックNo.を５１２に設定します。）

〔２〕ページモード

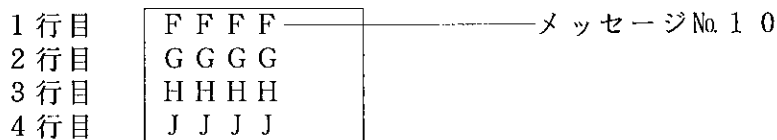
(1)メッセージ（No.指定）
ページモードの特長は表示領域Ｙサイズを Ｙ拡大係数で割った値の行数分を一括表示することです。表示の方法は表示する１行目のメッセージNo.を設定します。

［例］Ｙサイズ＝４、Ｙ拡大係数＝１、メモリNo.５
下記のようなメッセージが登録されていると仮定します。

メッセージNo.	内容
５	ＡＡＡＡ
６	ＢＢＢＢ
７	ＣＣＣＣ
８	ＤＤＤＤ
９	ＥＥＥＥ
１０	ＦＦＦＦ
１１	ＧＧＧＧ
１２	ＨＨＨＨ
１３	ＩＩＩＩ
１４	ＪＪＪＪ
１５	ＫＫＫＫ
１６	ＬＬＬＬ

設定領域のＹサイズが４で拡大係数が１なので、表示行数は４行となります。
メモリ５の値が５であれば、次のようにメッセージが表示されます。

１行目	ＡＡＡＡ ――― メッセージNo.５
２行目	ＢＢＢＢ
３行目	ＣＣＣＣ
４行目	ＤＤＤＤ

メモリの内容が５→１０に変化すると表示は次のようになります。

１行目	ＦＦＦＦ ――― メッセージNo.１０
２行目	ＧＧＧＧ
３行目	ＨＨＨＨ
４行目	ＪＪＪＪ

＊ページモードまとめ
メッセージ表示は１行目のメッセージNo.を指定すれば１行目を先頭に縦サイズ行分表示されます。

(2)ページブロック表示
　ページブロック表示はブロックNo.を設定します。
　前頁のメッセージを使用して下記のようなページブロックを設定します。

ブロックNo.	スタートNo.	エンドNo.
0	5	8
1	9	１２
2	１３	１６
3	5	１０
4	１０	１６

［例］Ｙサイズ＝４、Ｙ拡大係数＝１、メモリNo.５

　設定領域のＹサイズが４で拡大係数が１なので、表示行数は４行となります。
　メモリ５の値によって、次のようにメッセージが表示されます。

　メモリの内容が２→３に変化すると表示は次のようになります。「ＥＥＥＥ」、「ＦＦＦＦ」が表示されていないのでロールアップ／ダウンキーを設定します。

＊ページモードでメッセージ行No.指定とブロック指定
　上記の２つからもわかるように
　　メッセージNo.指定は表示領域のＹサイズ分のメッセージしか表示されません。
　　ブロック指定はブロック作成時にメッセージの行数を多く指定してもロールアップ／ダウンキーにより表示を変化できるので表示領域より長いメッセージが表示可能です。

注意	表示領域をクリアする場合、 　　選択がメッセージの場合は３０７２ 　　選択がブロックの場合は５１２を設定してください。 　クリアコマンドとして動作し、表示領域がクリアされます。

(3)メモリの設定
メモリは１個しか使用しません。設定内容は下図のようになります。

◦ＢＣＤ

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
	0	10^3		10^2				10^1				10^0			

└ 強制表示

└ メッセージNo.　ブロックNo.
000～3072　000～512

◦ＢＩＮ

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
	0	0	0												

└ 強制表示

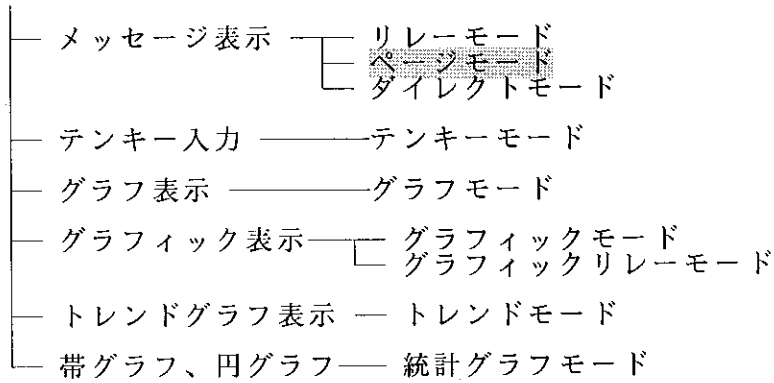
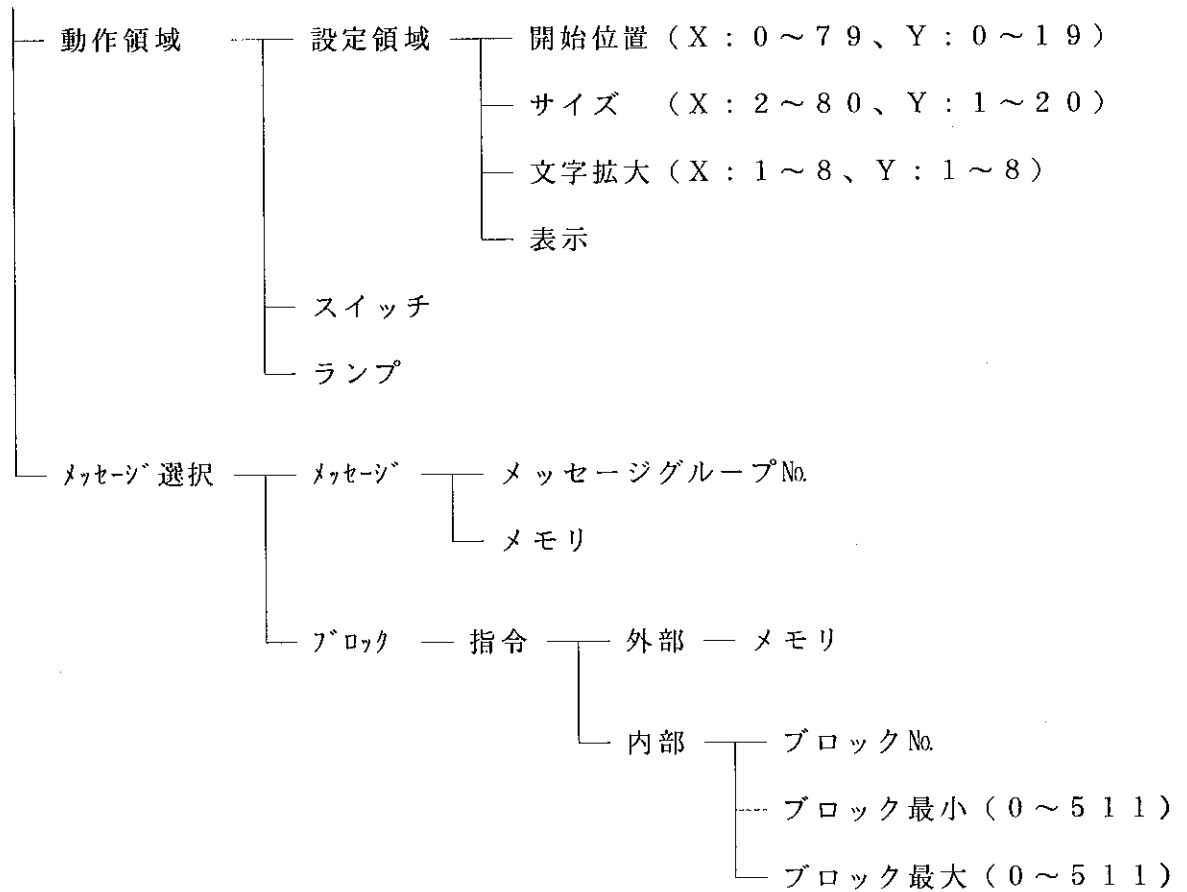
└ メッセージNo.　ブロックNo.
000～C00H　000～200H

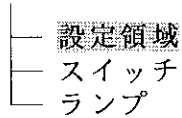
・設定領域をクリアする場合はメッセージNo.を３０７２、ブロックNo.を５１２に指定します。

・メッセージ選択がメッセージブロックの場合はページブロックNo.を指定します。ページが登録されていない場合は表示動作は行いません。

・強制表示
本機は動作速度をあげるため同一スクリーン、同一ディビジョンに同一メッセージNo.を受信しても表示動作を行いません。再度表示動作を行う場合は１５ビット目を１にします。

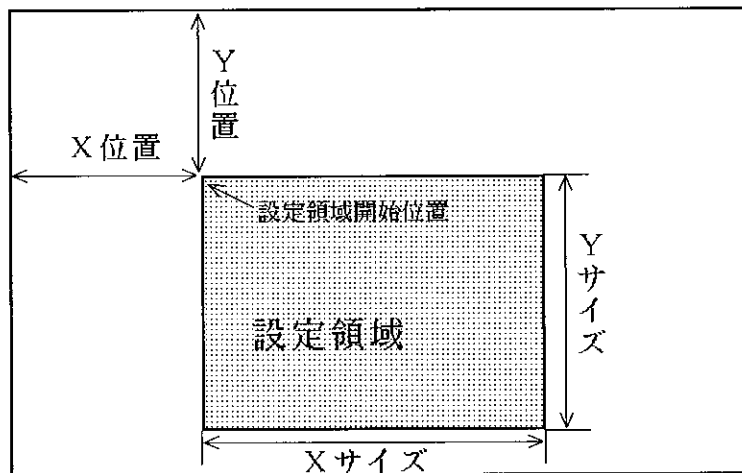
０：現在表示されているメッセージNo.と同じであれば、表示は行いません。
１：現在表示されているメッセージNo.と同じであっても、表示を行います。

(4)ページモード設定項目
　ページモードでメッセージ表示を行う場合は、ディビジョンの項目《モード選択》のページモードを選択し、以下ページモードの項目を設定します。

１．動作領域
メッセージは設定領域、スイッチ、ランプの中に表示可能です。どの領域で表示するかを設定します。

設定項目

├─ 設定領域
├─ スイッチ
└─ ランプ

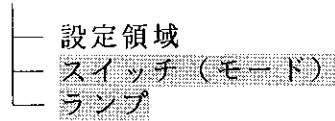
①設定領域
メッセージの表示動作を行う領域を設定し、この範囲内で表示動作を行います。設定項目は開始位置、サイズ等を設定します。

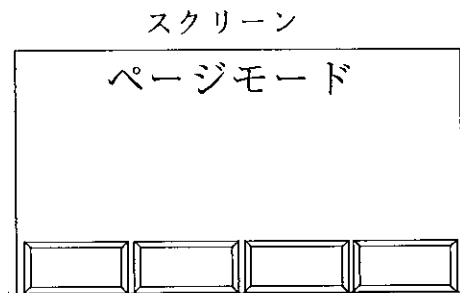
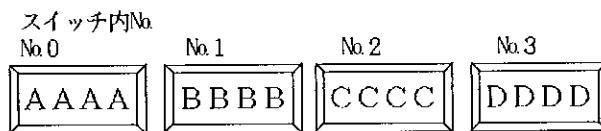
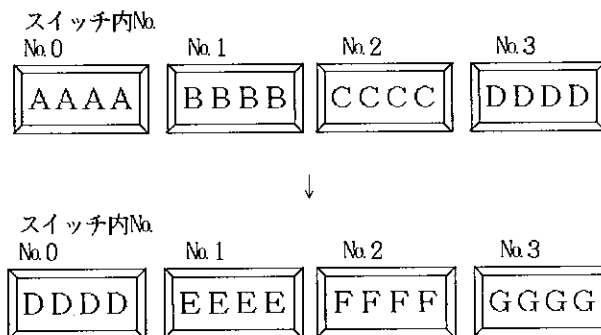
◦開始位置
設定領域のスタート位置を半角単位で設定します。
Ｘ位置：０～７９
Ｙ位置：０～１９

◦サイズ
設定領域の大きさの設定
Ｘサイズ：２～８０
Ｙサイズ：１～２０

◦拡大
設定領域で表示する文字の拡大係数を設定します。
Ｘ：１～８倍
Ｙ：１～８倍

◦表示
設定領域で表示する文字色を設定します。（7･4ページの注を参照）

②スイッチ、ランプ内表示
メッセージ表示をスイッチ、ランプ内で行います。表示されるメッセージの拡大はX、Yとも１倍、表示方法はノーマルとなります。

設定項目

スイッチの動作は《モード》に設定されていなければなりません。（9・14ページ参照）

［例］スイッチ、ランプともに同じ動作を行いますのでスイッチについて示します。
次のようなメッセージが登録されていると仮定します。

メモリNo.５＝５の場合はスイッチに次のように表示されます。

メモリNo.５値が５→８に変化すると挿入文字が次のように変化します。

ランプに設定した場合もまったく同じ動作をします。

＊スイッチ、ランプ内に表示されるメッセージの関係は9・14、10・5ページを参照願います。

２.メッセージ選択
表示するメッセージの種類を選択します。メッセージNo.、ページブロックNo.のどちらかを選択します。

①メッセージ
指定の方法はメッセージの先頭行No.となります。

◦メッセージグループNo.
ページモードに使用するメッセージグループNo.を設定します。
メッセージグループNo.９９に設定するとメッセージNo.は０～３０７１になります。

◦メモリ
メモリの内容が先頭メッセージNo.となります。

②ブロック
ページブロックのNo.を指定する

◦指令方法
表示するメッセージを外部機器からの指令で行うか、内部指令で行うかを設定します。

外部：メモリを割り付けます。
　　　メモリの内容がブロックNo.となります。条件によって表示するメッセージを変化させる場合に有効です。

内部：同じディビジョンのブロックスイッチでブロックNo.を設定します。

・初期設定

あり：表示するブロックNo.を指定します。スクリーンを表示するときに表示されます。
なし：ブロックスイッチにより指定されたページブロックを表示します。

・ブロック最小No.：表示するブロック範囲の最小No.を設定します。

・ブロック最大No.：表示するブロック範囲の最大No.を設定します。

±ブロックスイッチ：設定されたブロックの最小～最大まで表示を変化できます。
ブロックスイッチ：付属しているブロックNo.を表示します。

＊ブロックスイッチ、±ブロックスイッチについては、スイッチの項を参考にしてください。（9•9～9•11ページ参照）

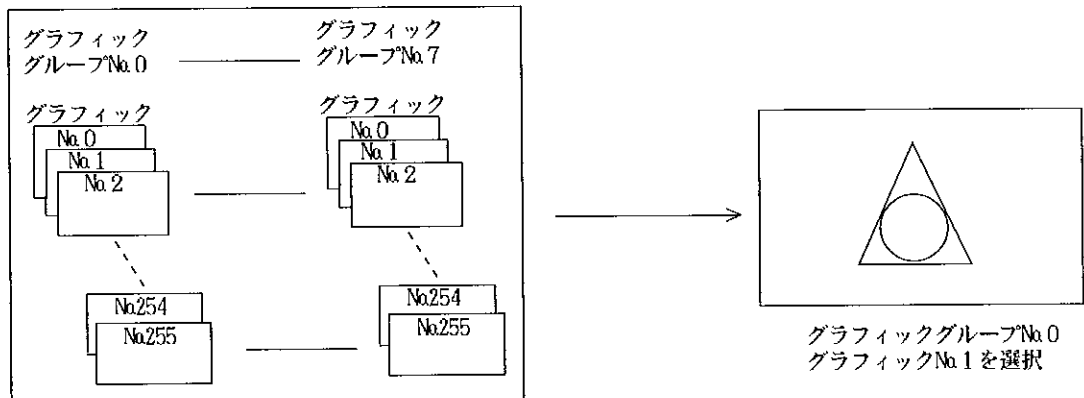
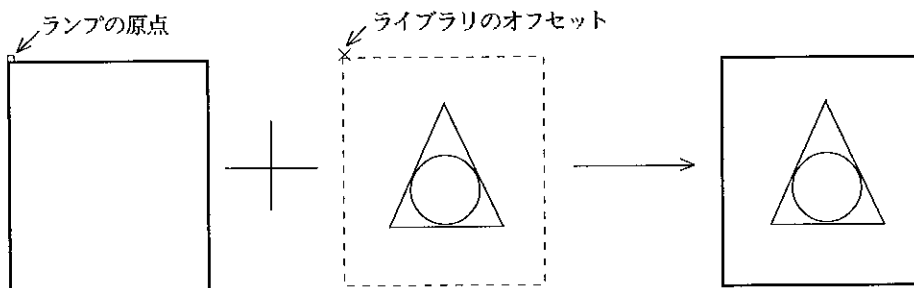
［グラフィックコマンド］
スイッチ、ランプに挿入されるメッセージがグラフィックコールである場合、メッセージ登録画面で以下のコマンドを入力してグラフィックグループ、グラフィックNo.を指定することにより、グラフィックが表示されます。

◦コマンド

￥ＧＺ　ＧＧ；ＧNo.；

￥ＧＺ　：グラフィックを呼び出すコマンド（必ず、大文字）
ＧＧ　　：グラフィックグループNo.
ＧNo.　 ：グラフィックNo.

グラフィックグループNo.０のグラフィックNo.１を指定するコマンドは次のようになります。

￥ＧＺ　０；１；

下図のようにスイッチ、ランプに配置する場合はグラフィック編集でオフセットを設定します。オフセットがスイッチ、ランプの原点に配置されます。
グラフィック編集では配置するスイッチ、ランプの大きさに合わせてオフセットを設定します。

〔３〕ダイレクトモード

(1)メッセージ（No.設定）
メッセージを表示する場合に表示領域の縦サイズ、各行にメモリを割り付け、各メモリの内容がメッセージNo.となります。表示しない場合はなにも書いていないメッセージNo.を設定するか、メッセージNo.３０７２を設定します。１行クリアします。

［例］Ｙサイズ＝４、Ｙ拡大係数＝１、メモリNo.５
次のようなメッセージが登録されていると仮定します。

メッセージNo.	内容
５	ＡＡＡＡＡ
６	ＢＢＢＢＢ
７	ＣＣＣＣＣ
８	ＤＤＤＤＤ
９	ＥＥＥＥＥ
１０	ＦＦＦＦＦ
１１	ＧＧＧＧＧ

メモリNo.５と設定されているので、各行のメモリ割付は次のようになります。

メモリNo.	割付行
５	１行目
６	２行目
７	３行目
８	４行目

メモリの内容と表示される関係は次のようになります。

メモリNo.	内容	画面表示
５	００１０	ＦＦＦＦＦ
６	０００８	ＤＤＤＤＤ
７	０００５	ＡＡＡＡＡ
８	００１１	ＧＧＧＧＧ

(2)ダイレクトブロック
ブロックの表示はページブロックと同じでロールアップ／ダウンキーにより表示を変化できます。使用メモリは１つです。
ブロック編集において各行の割り付けが複数のメッセージグループを使用できます。

＊ページモードの場合は表示領域を１ページと考えればページ単位で表示しますが、ダイレクトモードは行単位でメッセージを指定して表示できます。

注意	表示をクリアする場合、行No.3072、ブロックNo.512を設定します。 クリアコマンドとして動作し、行、及び表示領域がクリアされます。

（3）メモリの設定
メモリの数は設定領域のＹサイズをＹ拡大係数で割った数になります。

◦ＢＣＤ

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
	0	10^3		10^2				10^1				10^0			

└ 強制表示　　└ メッセージNo.　ブロックNo.
000～3072　000～511

◦ＢＩＮ

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
	0	0	0												

└ 強制表示　　└ メッセージNo.　ブロックNo.
000～C00H　000～1FFH

・行クリアはメッセージNo.３０７２、領域クリアはブロックNo.５１２を設定します。

・メッセージ選択がメッセージブロックの場合はダイレクトブロックNo.を指定します。ブロックが登録されていない場合は表示動作は行いません。

・強制表示
本機は動作速度をあげるため同一スクリーン、同一ディビジョンに同一メッセージNo.を受信しても表示動作を行いません。再度表示動作を行う場合は、１５ビット目を１にします。

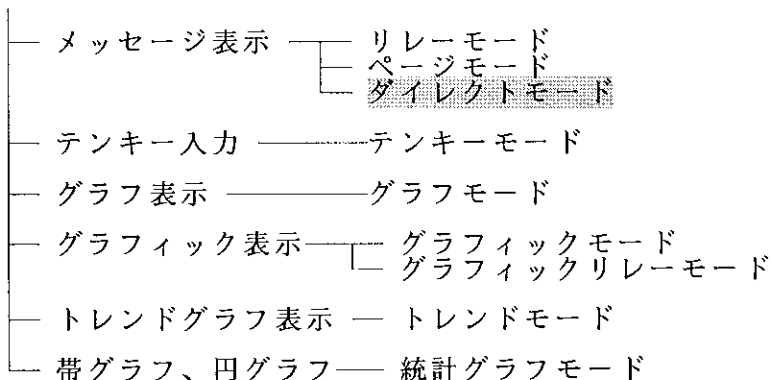
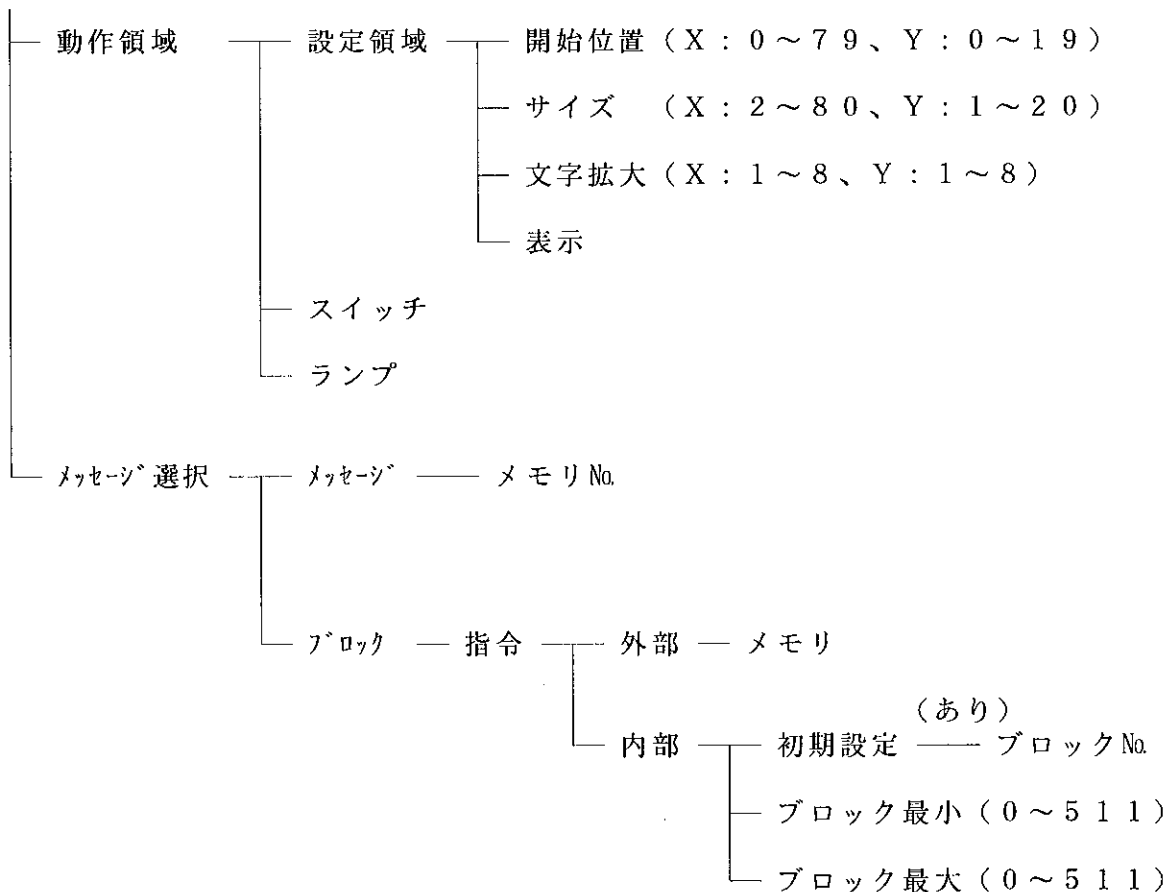
０：現在表示されているメッセージNo.と同じであれば、表示は行いません。
１：現在表示されているメッセージNo.と同じであっても、表示を行います。

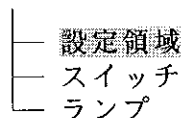
(4)ダイレクトモード設定項目

ダイレクトモードでメッセージ表示を行う場合は、ディビジョン設定の項目《モード選択》でダイレクトモードを選択し、ダイレクトモードの項目を設定します。

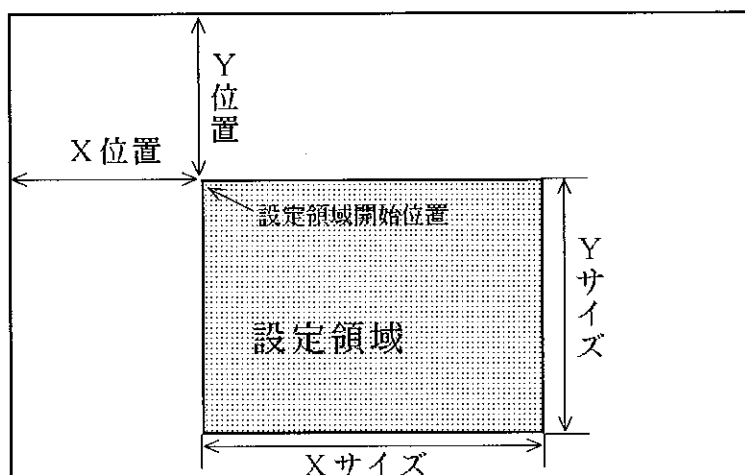
モード

- メッセージ表示
  - リレーモード
  - ページモード
  - ダイレクトモード
- テンキー入力 ―― テンキーモード
- グラフ表示 ―― グラフモード
- グラフィック表示
  - グラフィックモード
  - グラフィックリレーモード
- トレンドグラフ表示 ― トレンドモード
- 帯グラフ、円グラフ ―― 統計グラフモード

12

１．動作領域
メッセージは設定領域、スイッチ、ランプの中に表示可能です。表示する場所を設定します。

設定項目

①設定領域
メッセージを表示する領域を設定します。
設定項目は開始位置、サイズ等を設定します。

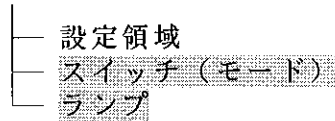
◦開始位置
設定領域のスタート位置を半角単位で設定します。
Ｘ位置：０～７９
Ｙ位置：０～１９

◦サイズ
設定領域の大きさの設定
Ｘサイズ：２～８０
Ｙサイズ：１～２０

◦拡大
設定領域で表示する文字の拡大係数を設定します。
Ｘ：１～８倍
Ｙ：１～８倍

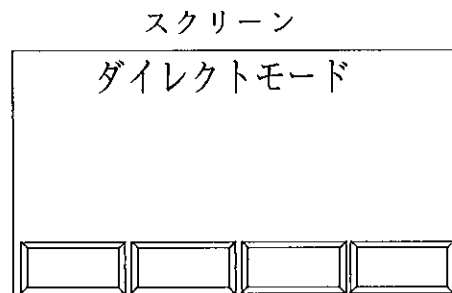
◦表示
設定領域に表示する文字の色を設定します。（7•4ページの注を参照）

②スイッチ、ランプ内表示
メッセージ表示をスイッチ、ランプ内で行います。表示されるメッセージの拡大はX、Yとも１倍、表示方法はノーマルとなります。

設定項目

- 設定領域
- スイッチ（モード）
- ランプ

スイッチの動作は《モード》に設定されていなければなりません。

［例］スイッチ、ランプともに同じ動作を行いますので、スイッチについて示します。
次のようなメッセージが登録されていると仮定します。

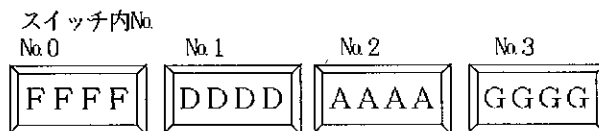
メッセージ行No.	内容
5	ＡＡＡＡ
6	ＢＢＢＢ
7	ＣＣＣＣ
8	ＤＤＤＤ
9	ＥＥＥＥ
１０	ＦＦＦＦ
１１	ＧＧＧＧ

メモリNo.５と設定されている場合、各スイッチへのメモリ割り付けは次のようになります。

メモリNo.	ｸﾞﾙｰﾌﾟ内No.
5	1
6	2
7	3
8	4

メモリの内容と表示される関係は次のようになります。

メモリNo.	内容
5	０ ０ １ ０
6	０ ０ ０ ８
7	０ ０ ０ ５
8	０ ０ １ １

スイッチ内No.

No.0	No.1	No.2	No.3
FFFF	DDDD	AAAA	GGGG

＊スイッチ、ランプ内に表示されるメッセージの関係は9･14、10･5ページを参照願います。

2．メッセージ選択
表示するメッセージの種類を選択します。メッセージNo.、ダイレクトブロックNo.のどちらかを選択します。

①メッセージ
ディビジョンで設定したメッセージグループを使用し、指定の方法はメッセージNo.となります。

②ブロック
ダイレクトブロックのNo.を指定する
◦指令方法
表示するメッセージを外部機器からの指令で行うか、内部指令で行うかを設定します。

外部：メモリを割り付けます。メモリの内容がブロックNo.となります。
条件によって表示するメッセージを変化させる場合に有効です。

内部：同じディビジョンのブロックスイッチによりブロックNo.を設定、表示します。

◦初期設定

あり：表示するブロックNo.を指定します。スクリーンを表示するときに表示されます。
なし：ブロックスイッチにより指定されたダイレクトブロックを表示します。

◦ブロック最小No.：表示するブロック範囲の最小No.を設定します。

◦ブロック最大No.：表示するブロック範囲の最大No.を設定します。

±ブロックスイッチ：設定されたブロックの最小～最大まで表示を変化できます。
ブロックスイッチ：付属しているブロックNo.を表示します。

＊ブロックスイッチ、±ブロックスイッチについてはスイッチの項を参考にしてください。（9•9～9•11ページ参照）

12

［グラフィックコマンド］
スイッチ、ランプに挿入されるメッセージがグラフィックコールである場合、メッセージ登録画面で以下のコマンドを入力してグラフィックグループ、グラフィックNo.を指定することにより、グラフィックが表示されます。

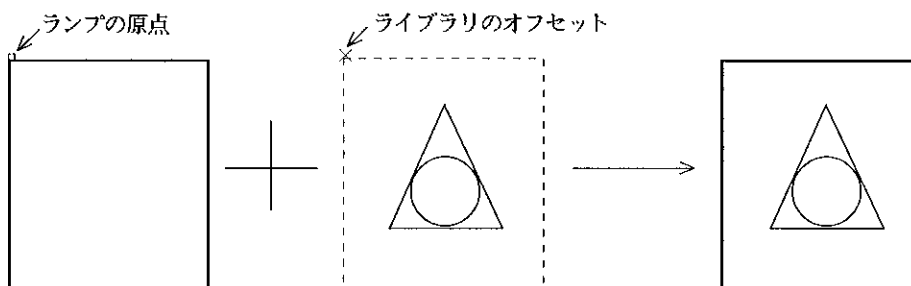
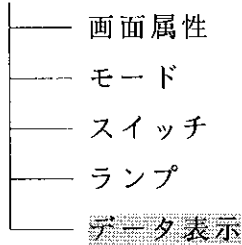
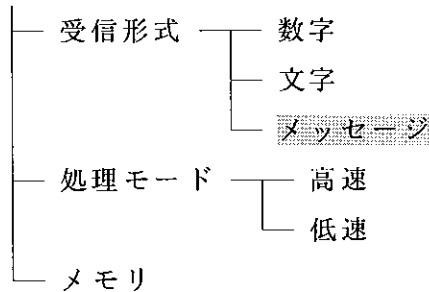
◦コマンド

￥ＧＺ　ＧＧ；ＧNo.；

￥ＧＺ　：グラフィックを呼び出すコマンド（必ず、大文字）
ＧＧ　　：グラフィックグループNo.
ＧNo.　　：グラフィックNo.

グラフィックグループNo.０のグラフィックNo.１を指定するコマンドは次のようになります。

￥ＧＺ　０；１；

下図のようにスイッチ、ランプに配置する場合はグラフィック編集でオフセットを設定します。オフセットがスイッチ、ランプの原点に配置されます。
グラフィック編集では配置するスイッチ、ランプの大きさに合わせてオフセットを設定します。

〔４〕メッセージ表示（データ表示）
・メッセージ表示をモード領域にとらわれず、画面内の自由な位置に設定できます。
・メモリの値がメッセージの№となります。
・ディビジョン設定項目（8･1ページ）のデータ表示の共通項目内で、受信形式をメッセージに選択します。
・１ディビジョンに３２ヶ所まで表示できます。配置座標は半角文字単位となります。

(1)共通の設定項目
表示するデータの№０～３１までの共通する項目を設定します。メッセージ表示の場合は「メッセージ」を選択します。

１．受信形式
受信するデータの形式を「メッセージ」に設定します。

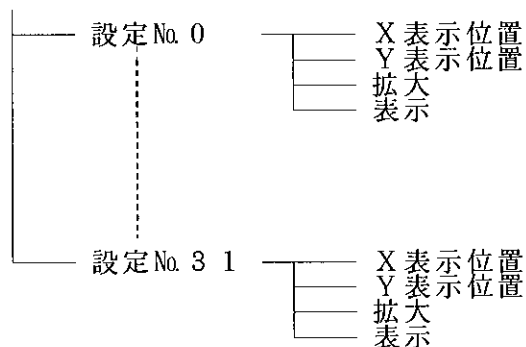
・メッセージ
表示データがメッセージの場合に設定します。

２．処理モード
表示する処理速度を設定します。「高速」は「低速」の約４倍の速度で表示します。

【注】
「高速」設定のディビジョンが多いと処理速度が遅くなります。

３．メモリ
メモリの割付けは先頭メモリを設定する事で、表示ヶ所分を順次割り付けられます。
１ヶ所に１ワードを使用します。

12

(2)共通以外の設定項目
共通項目以外に設定No.０～３１について次の項目を設定します。

①拡大
表示領域で表示する文字の拡大係数を設定します。

Ｘ：１～８倍
Ｙ：１～８倍

②表示
文字の色を設定します。（7•4ページの注を参照）

③Ｘ表示位置
メッセージ表示のＸ座標をドット単位で設定します。

設定範囲：半角単位（０～６３９）

④Ｙ表示位置
メッセージ表示のＹ座標をドット単位で設定します。

設定範囲：半角単位（０～３９９）

(3)メッセージの表示

この方法では新しいメッセージは上書きされます。長いメッセージの上に短いメッセージを表示した場合、前のメッセージの一部が残ります。
これを解決するにはメッセージにスペースを書いて文字数を合わせます。

行No.	メッセージ
１０	ＡＡＡＡＡＡＡＡ
１１	ＢＢＢＢ
１２	ＢＢＢＢ□□□□　←スペース

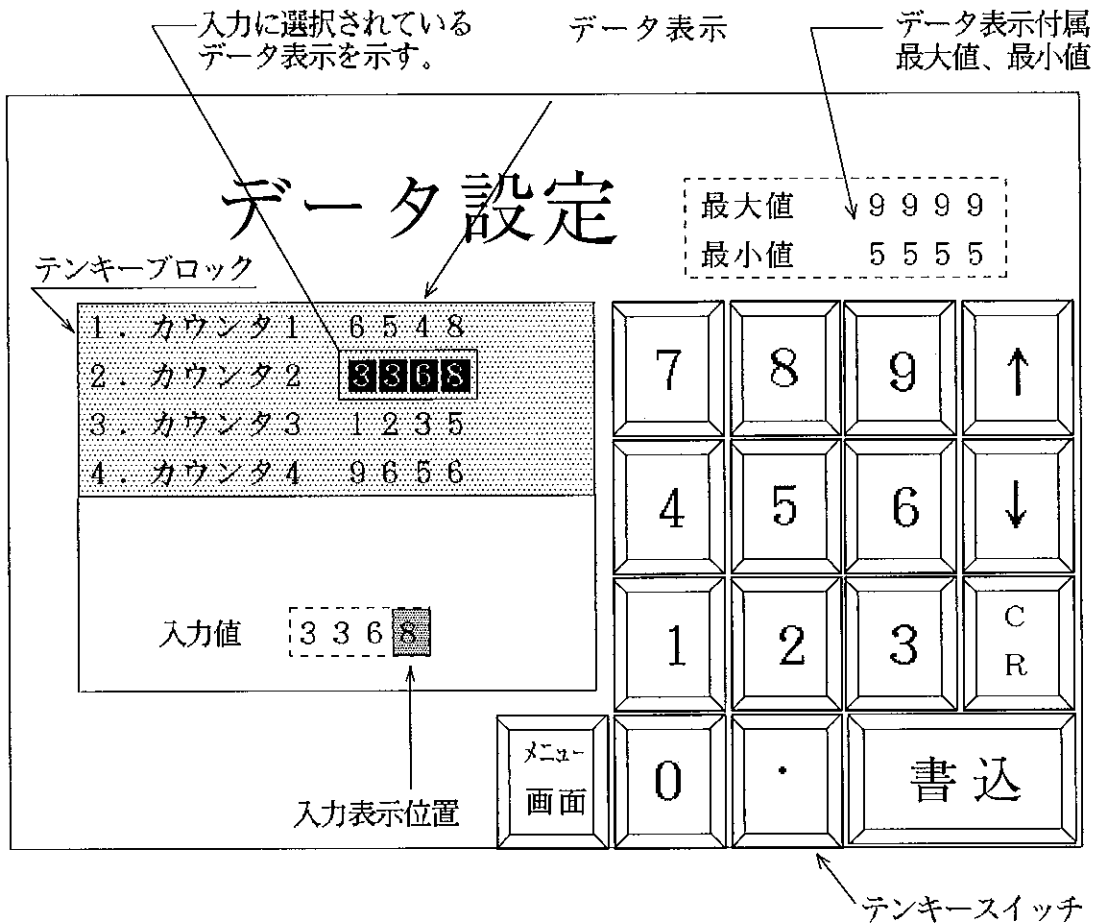
・上記のメッセージを設定時にメッセージNo.をNo.１０→１１と設定した場合、
　　ＢＢＢＢＡＡＡＡ　←ＡＡＡＡが残ります。
　と表示されます。

・メッセージの設定をNo.１０→１２とすれば、
　　ＢＢＢＢ
　と表示されます。

＊表示するメッセージの１番長い行の文字数に合わせてスペースを書き込んでください。

第１３章　テンキーモード

13－１　テンキーの概要

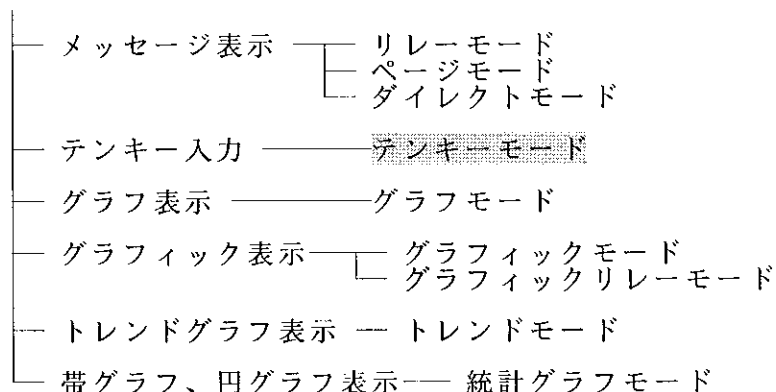
画面上のテンキーで入力した数字データを、直接ＰＣのメモリに書き込みます。

◦ テンキーブロック

テンキーブロックには固定文字とデータ表示、データ表示用のメモリを設定します。

・右図のテンキーブロックの中から選択して登録します。

・入力するデータ表示が３３以上の場合はテンキーブロックダイレクトを使用します。

13－２　テンキーの設定

テンキーモードの設定はディビジョン設定項目《モード》のテンキーモードを選択します。以下、テンキーモードの項目を設定します。

◦テンキー入力形式

①ブロックダイレクト
テンキーブロック内のデータ表示メモリに直接入力値を書き込みます。
複数のテンキーブロックが最大４８００ヶ所まで使用できます。
入力範囲設定ができます。

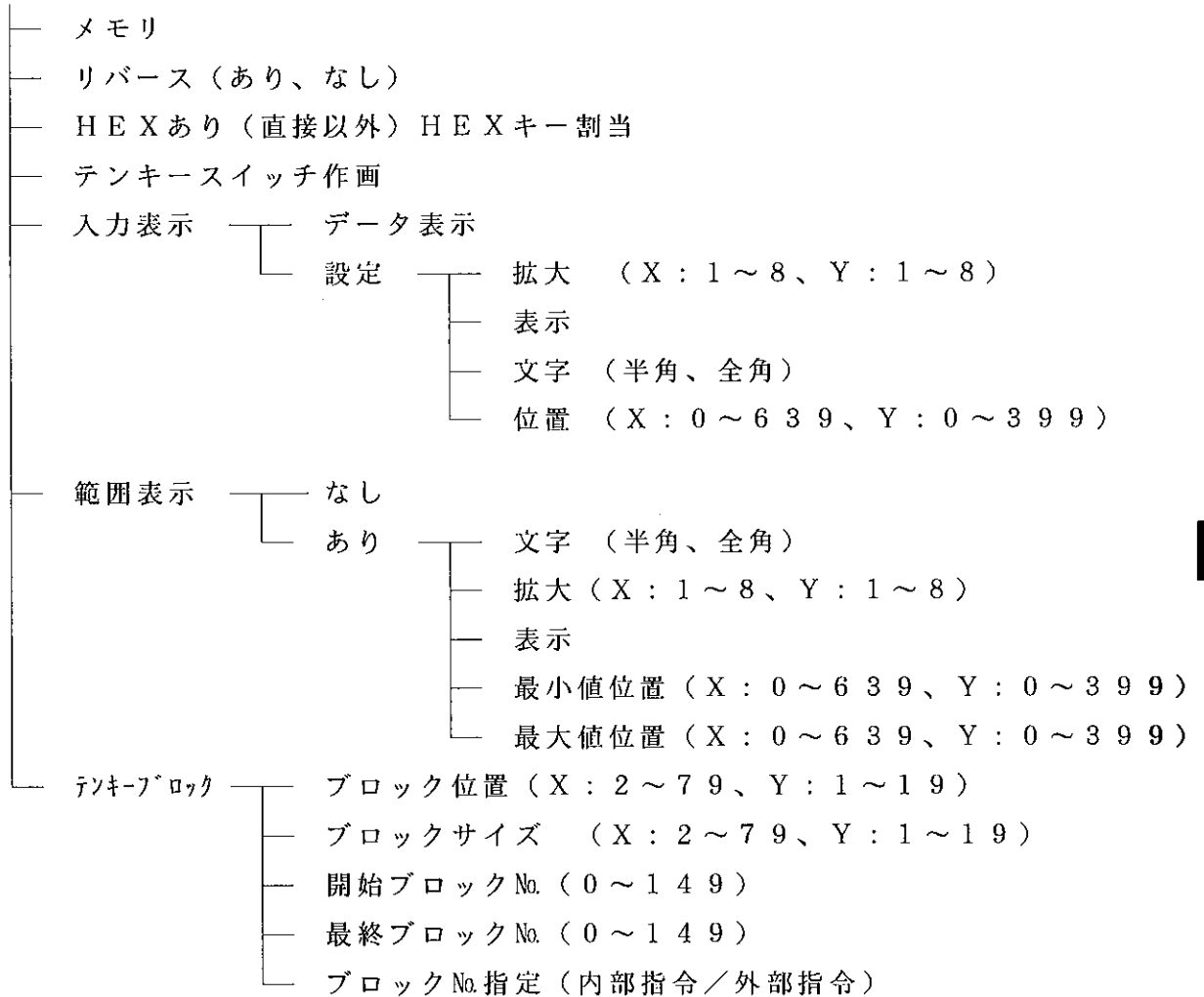
②マルチ入力
テンキーとテンキーブロックを異なるディビジョンに登録できます。(テンキーをオーバラップに、テンキーブロック（データ表示）をベース画面に配置するなどの設定が行えます。)
その他動作はブロックダイレクト入力と同様です。

③ブロック
１テンキーブロックのデータ表示の桁数、小数点、数字形式を参照して書き込みエリアｎ＋２、３、４にデータを書き込みます。入力範囲設定ができます。

④間接
外部機器からスクリーンに設定されているデータ表示№、ディビジョン№を指定します。入力範囲は設定できません。
指定されたデータ表示の桁数、小数点、数字形式を参照して（書き込みエリアｎ＋２、３、４）に書き込み情報を書き込みます。

⑤直接
入力桁数、小数点、数字の形式をメモリに外部機器から指定します。
入力範囲は設定できません。
指定されたデータ表示の桁数、小数点、数字形式を参照して（書き込みエリアｎ＋２、３、４）に書き込み情報を書き込みます。

〔１〕ブロックダイレクト入力

・テンキーブロックに登録されているデータ表示の桁数、数字形式に対応してテンキー入力を行います。
・データ表示に付属データとして最大値、最小値の入力範囲を設定できます。
・下記設定項目のメモリ（ＰＣ内任意メモリ１ワード）の１２ビット目がＯＮになっているとテンキースイッチの［書込み］キーが押された時、データ表示のメモリに直接入力値を書き込みます。

(1)メモリ（テンキーメモリ）
ＰＣが本機に指示を与えるための１ワードを割り付けます。

◦メモリ（ＢＣＤ、対応ＰＣ：13•15ページと同じ）

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0				0	0	0		×１０¹				×１０⁰			

項目選択（14）、プラス（13）、書き込み許可（12）、ブロックNo.０～１４９（07～00）

◦メモリ（ＢＩＮ、対応ＰＣ：13•15ページと同じ）

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0				0	0	0	0	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0

項目選択（14）、プラス（13）、書き込み許可（12）、ブロックNo.０～１４９（07～00）

・書き込み許可（１２ビット目）
このビットがＯＮしていないとテンキーより入力できる状態になりません。

・プラス（１３ビット目）
テンキーブロック内のデータ表示No.をプラス１します。

・項目選択（１４ビット目）
０→テンキーブロックに設定できるすべてのデータ表示（最大３２）に入力できます。
１→上記テンキーメモリのアドレスをＴとすれば、Ｔ＋１とＴ＋２の２ワードが必要となります。
データ表示No.０～１５はメモリＴ＋１に、No.１６～３１はメモリＴ＋２に対応します。
メモリのビットが１になっているデータ表示No.に入力できます。
［例］Ｔをアドレス１９０００（１４ビット目を１）に設定し、下記ビット状態の場合

19002	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1

データ表示No.１５（15）　データ表示No.０（00）

データ表示No.０、２、６、１４が入力対象になります。

・ブロックNo.指定
ブロックNo.指定が外部の場合に有効となります。
下位９ビットに表示したいブロックNo.を指定します。

(2)リバース
テンキースイッチ内のアップ／ダウンキーでデータ表示を選択します。
選択されたデータ表示をリバース（反転）させるか、させないかを設定します。
ただし、入力表示をデータに設定した場合、この設定は無効となります。

(3)テンキースイッチ
標準のテンキースイッチを登録してあります。
自分の好みのテンキースイッチは以下のように作成します。

①ＨＥＸ入力がない場合のテンキーのスイッチ内№は下記の割り付けを行います。
スイッチの作成方法は第９章を参照願います。

スイッチ内№	内　容
0	［０］キー
1	［１］キー
2	［２］キー
3	［３］キー
4	［４］キー
5	［５］キー
6	［６］キー
7	［７］キー

スイッチ内№	内　容
8	［８］キー
9	［９］キー
ENT	［書き込み］キー
CLR	［クリア］キー
-/+	［符号反転］キー
.	［.］キー
UP	［アップ］キー
DWN	［ダウン］キー

・［０］～［９］キー
数字キー

・［ＥＮＴ］キー
このキーが押された時の入力値が最大値と最小値の範囲内で、かつ、メモリの１２ビット目がＯＮになっているとき、選択データ表示のメモリに入力値を書き込みます。

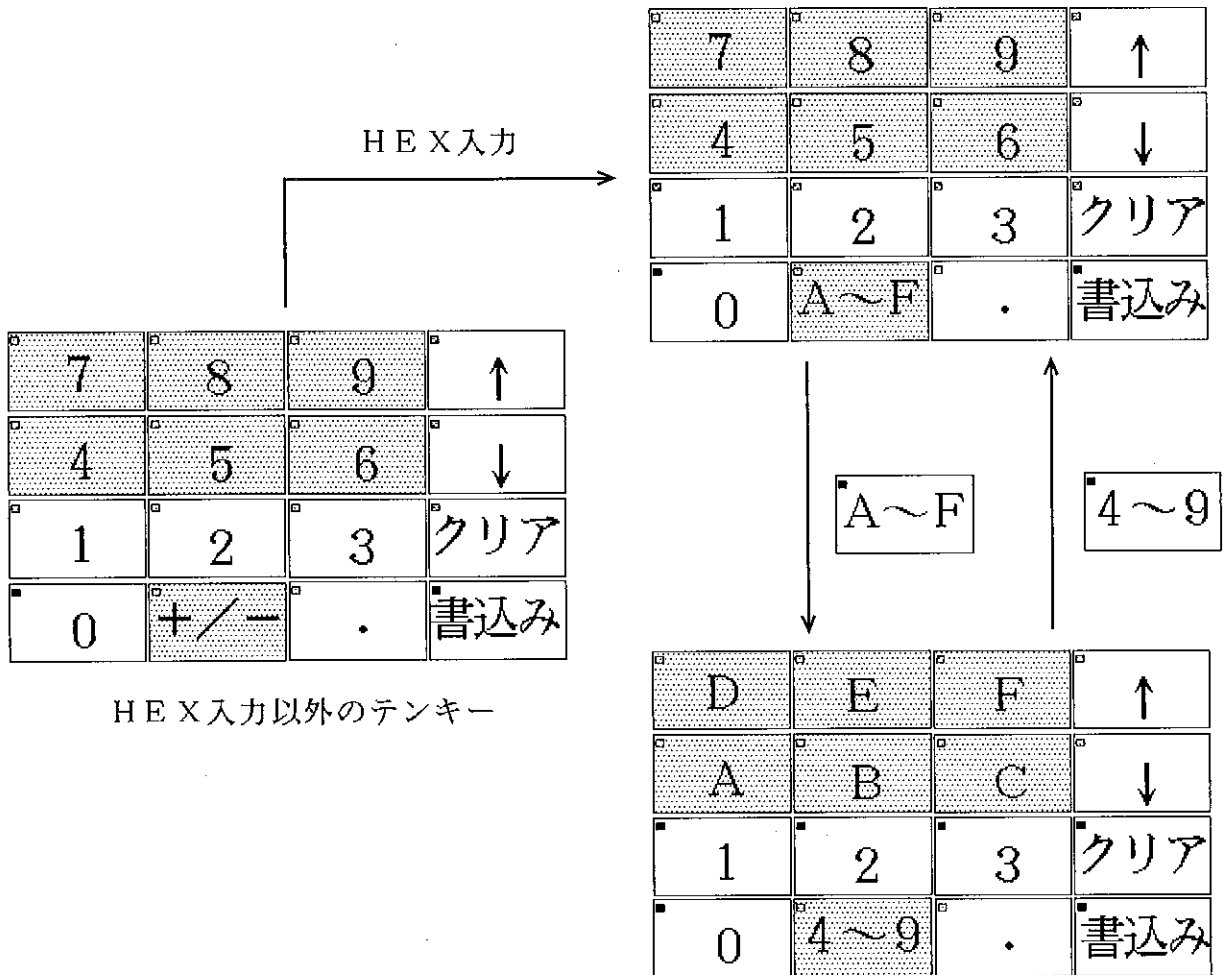
・［ＣＬＲ］キー
入力値をクリアします。

・［－／＋］キー
ＢＩＮ符号ありのみ有効となります。

・［.］キー
小数点がある時のみ有効となります。

・［ＵＰ］［ＤＷＮ］キー
ブロック、ダイレクトブロックの時のみ有効となります。
［ＵＰ］キーでデータ表示№が［＋１］され、［ＤＷＮ］キーで［－１］されます。

13

② 《ＨＥＸキー》ありに設定し、数字形式がＨＥＸの場合に　　印の部分が数字形式により変化します。

ＨＥＸ入力以外のテンキー

下記のようにスイッチ内No.の内容が変化します。

スイッチ内No.	内　　容
0	[０] キー
1	[１] キー
2	[２] キー
3	[３] キー
4	[4] [A] キー
5	[5] [B] キー
6	[6] [C] キー
7	[7] [D] キー

スイッチ内No.	内　　　容
8	[8] [E]キー
9	[9] [F]キー
ENT	[書き込み] キー
CLR	[クリア] キー
-/+	＋／－、[4～9] [A～F] キー
.	[.] キー
UP	[アップ] キー
DWN	[ダウン] キー

テンキーブロックにＨＥＸのデータ表示がある場合、前ページから下記のようなグラフィックを登録します。グラフィックグループ№７に登録してグラフィック№を下記のように設定します。

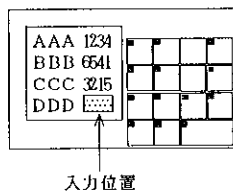
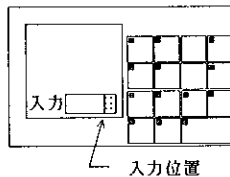
ＨＥＸ以外の表示グラフィック№・・ⓐ
ＨＥＸ入力「１～９」の表示グラフィック№・・ⓑ
ＨＥＸ入力「Ａ～Ｆ」の表示グラフィック№・・ⓒ

◦スイッチと固定文字
スイッチにベース画面の作画で変化しない文字列を登録します。

◦ＨＥＸ以外の入力の場合
ＨＥＸ以外のデータ表示入力のグラフィックは下図の部分だけグラフィックに登録します。上図と重なります。（点線枠は登録しません。）

◦ＨＥＸ入力の場合
ＨＥＸ入力の場合は「１～９」、「Ａ～Ｆ」を入力するため下図のように２つのグラフィックを登録します。（点線枠は登録しません。）

(4)入力表示
テンキー入力位置を指定するには２通り有ります。

データ

設定

◦データ
入力表示は選択されたデータ表示の位置で入力値が表示されます。
入力値が表示されている場合、データ値が変化してもデータは表示されません。
テンキー入力選択を解除すると現在値を表示します。

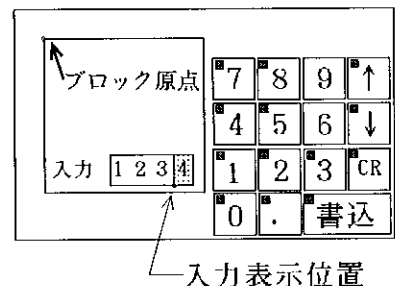
◦設定
設定の場合は下記項目を設定します。

①拡大
テンキーで入力される入力値の表示文字の大きさを設定します。
Ｘ：１～８倍
Ｙ：１～８倍

②表示
入力文字の表示色を設定します。（7•4ページの注を参照）

③文字
テンキー入力される数字を［半角］、［全角］で表示するかを選択します。

④位置
入力値の１桁目の座標を半角単位で設定します。
Ｘ位置：０～６３９
Ｙ位置：０～３９９

右図の数字表示の「４」が
最下位桁で「４」の左下が
入力表示位置となります。

(5)範囲表示
入力範囲の表示を設定します。表示する場合は下記項目を設定します。

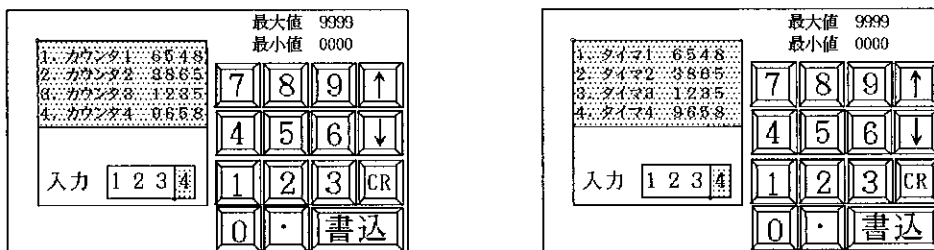
①拡大
テンキーで入力されて表示する文字の大きさを設定します。
Ｘ：１～８倍
Ｙ：１～８倍

②表示
範囲表示の文字色を設定します。（7•4ページの注を参照）

③文字
テンキー入力される数字を［半角］、［全角］で表示するかを選択します。

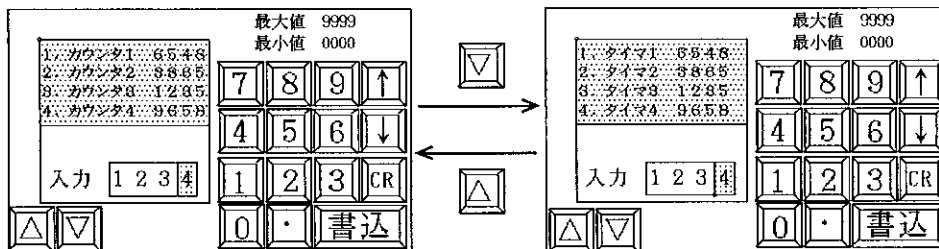
④最大値、最小値の配置位置
Ｘ位置：０～６３９
Ｙ位置：０～３９９

(6)テンキーブロック
13•1ページの図からテンキーブロックは入力項目の文字とデータ表示からなります。データ表示の先頭メモリNo.を割り付けます。

・下図のように２つのテンキーによる入力画面を１つで行えます。
カウンタ設定　　　　　　　　　　　　タイマ設定

・変化するのは【　】の部分ですから、この部分をブロック化して２つブロックを作成します。＋、－ブロックスイッチで呼び出せます。

1. カウンタ1	6548
2. カウンタ2	3865
3. カウンタ3	1235
4. カウンタ4	9658

1. タイマ1	6548
2. タイマ2	3865
3. タイマ3	1235
4. タイマ4	9658

ブロック呼出スイッチを登録して、１つのスクリーンでブロックのみ変化します。

①開始ブロックNo.
スクリーンに最初に表示するテンキーブロックNo.を設定します。

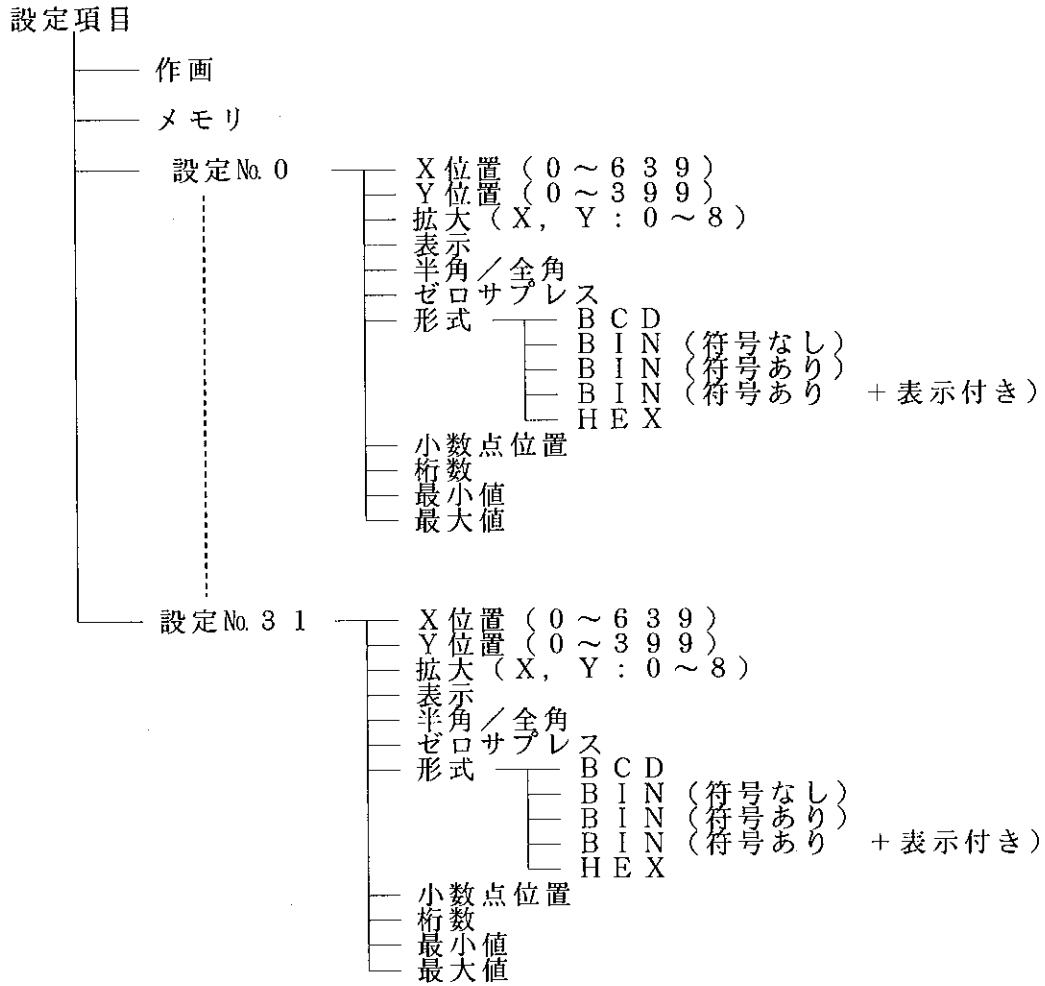
０～１４９

②最終ブロックNo.
ブロックダイレクト入力の場合、＋、－ブロックキーで呼び出す最終ブロックNo.を設定します。

０～１４９

③ブロックNo.指定
ブロックNo.指定の指定方法を設定します。
内部：ブロック変更は画面上のスイッチで変更できます。
外部：外部機器でテンキーメモリの下位９ビットにブロックNo.を設定します。
詳細は13•4ページ参照

◦テンキーブロックの設定項目

・固定文字を登録します。
・数字表示の先頭メモリNo.を設定します。
・データ表示を設定します。

①作画
テンキーブロック内の固定の文字、図形を登録します。

②メモリ
データ表示の設定No.０下位桁のメモリを設定します。メモリの割り付けは本機側でデータ数と桁数により自動的に行います。

③データ表示（設定No.０～３１）
テンキーで入力するデータの表示を設定します。設定方法は第11章を参照願います。

(7)変形テンキーブロック
矩形でないテンキーブロックの設定方法は、領域設定と作画で可能です。
［例］

ブロックＡ表示

データ設定
入力　0
タイマ5　123
タイマ6　123
タイマ1　123
タイマ2　123
タイマ3　123
タイマ4　123
7 8 9 △
4 5 6 ▽
1 2 3 CL
0 ± ・ CR

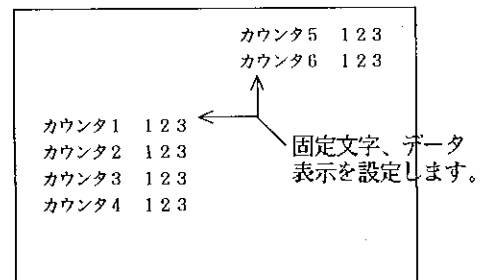
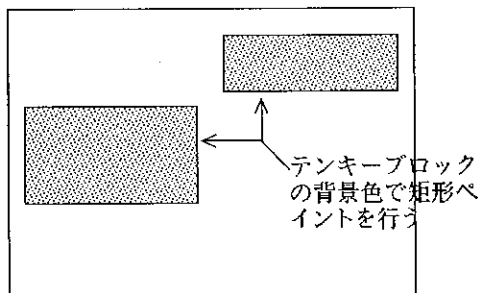
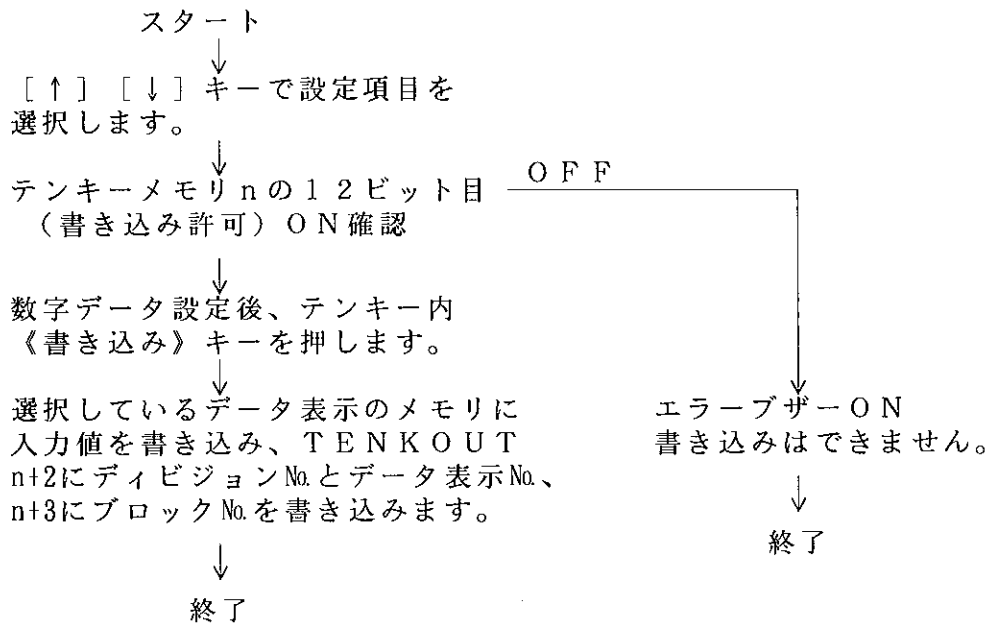
ブロックＢ表示

①領域設定を全画面領域
位置　：Ｘ＝０、Ｙ＝０
サイズ：Ｘ＝４０、Ｙ＝１２
で設定します。テンキーブロックエリアをクリアしません。

②テンキーブロックの作画で、書き換えるエリアを背景色で矩形ペイントコマンドクリアし、固定文字とデータを設定します。

ブロックＢの場合
「作画」で矩形ペイント

固定文字、データ表示設定

13

(8)データ取り出し
　データは下記の手順で入力、取り出しできます。

【注】
ＴＥＮＫＯＵＴを使用して書き込みの検出を確認する場合、確認後にＰＣで
ＴＥＮＫＯＵＴをクリアしてください。（次回の書き込みを検出するため）

13

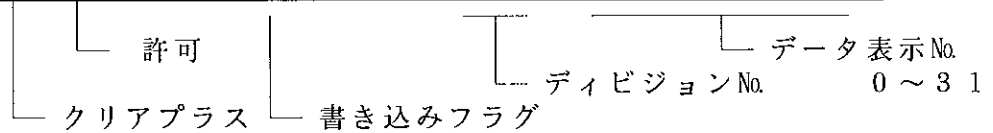
①書き込みエリアｎ＋２（ＴＥＮＫＯＵＴ）
ＴＥＮＫＯＵＴには下記情報が書き込まれます。

◦ＢＣＤ（シャープ、オムロン）

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0	0			0	0		0								

◦ＢＩＮ（三菱）

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0	0			0	0		0	0							

許可
クリアプラス
書き込みフラグ
ディビジョンNo.
データ表示No.
０～１Ｆ

・クリアプラス：テンキーモードに割り付けたメモリの状態を書き込みます。
・許可：テンキーモードに割り付けたメモリの状態を書き込みます。
・書き込みフラグ：書き込みスイッチが押された状態を表わします。
　０：未書き込み　１：書き込み
・ディビジョンNo.：テンキーブロックのディビジョンNo.を出力します。
・データ表示No.：アップ，ダウンキーにより選択されたデータ表示No.を出力します。

②書き込みエリアｎ＋３
ＴＥＮＫＤＡＴ０にはテンキーブロックNo.が書き込まれます。

◦ＢＣＤ（シャープ、オムロン）

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0	0	0	0	0	0	0		×１０¹				×１０⁰			

テンキーブロックNo.（０～１４９）

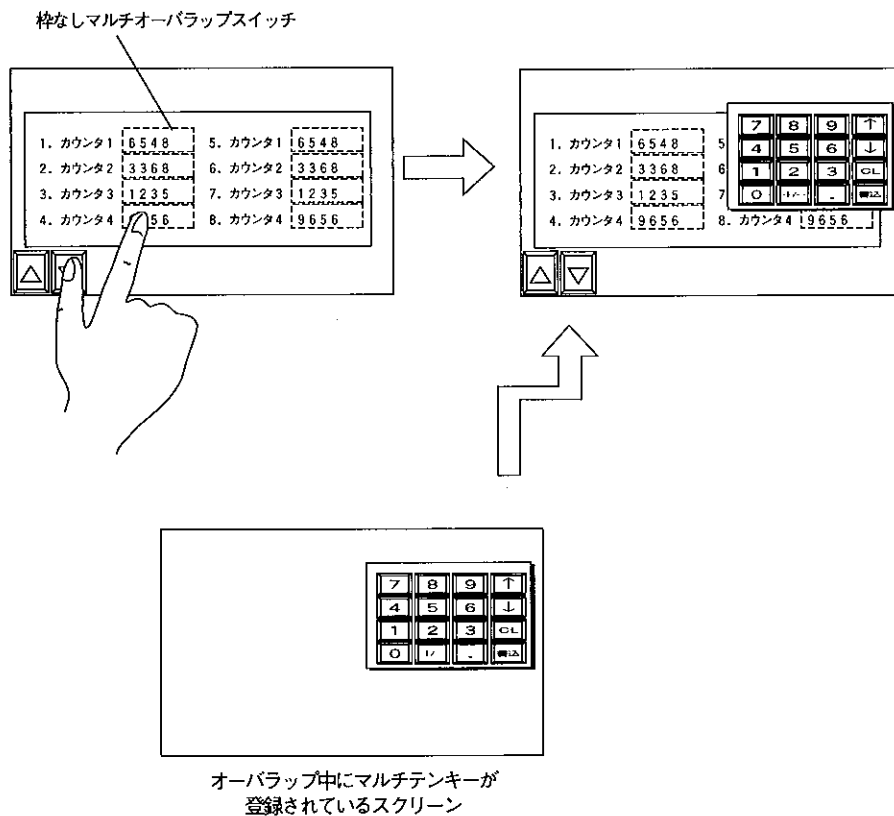
◦ＢＩＮ（三菱）

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0	0	0	0	0	0	0	0	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0

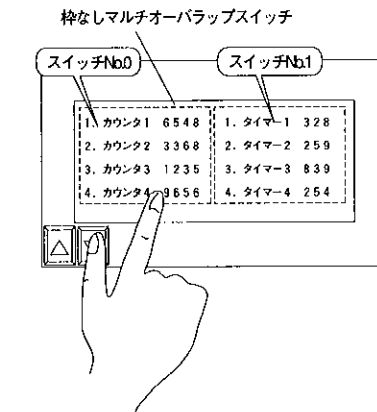
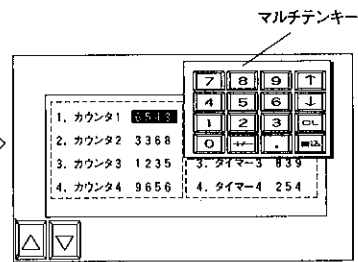
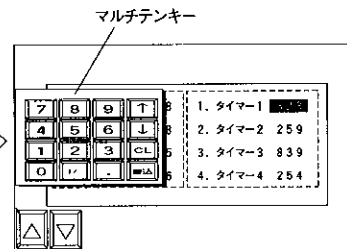
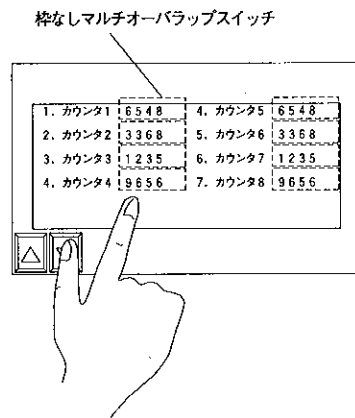
テンキーブロックNo.（０～１４９）

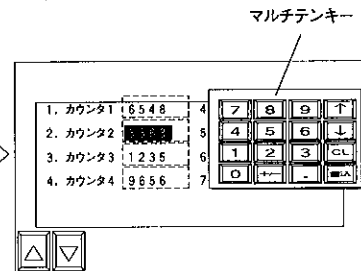
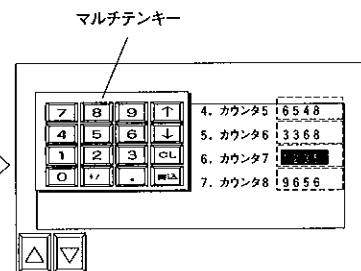
〔2〕マルチ入力

（1）動作概要

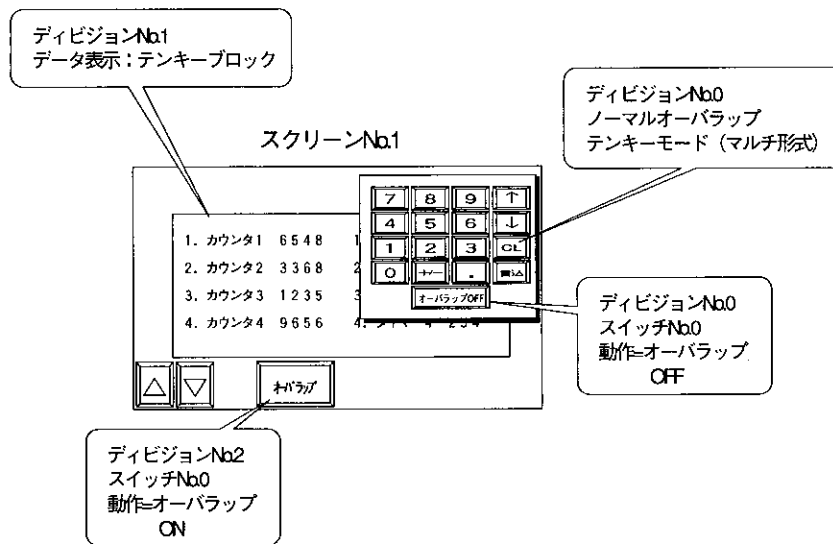
・画面全体にデータを表示したとき、テンキーを配置できません。データを変更したいとき、オーバラップ機能でテンキーを表示し、入力します。
・テンキーを登録したオーバラップは、マルチオーバラップスイッチで呼び出せます。（8・5ページ参照）
・オーバラップで表示されるテンキーの位置／形は自由に設定でき、スッキリした画面構成が可能です。
・マルチオーバラップスイッチの領域内に、テンキーブロックのデータ表示が配置されている場合、テンキーの「書き込みキー」を押すとオーバラップ表示が消えます。（それ以外の場合は、「書き込みキー」を押しても、オーバラップは表示されたままとなりますので、オーバラップOFFスイッチで表示を消してください。）

【マルチオーバラップの使用例】

［使用例１］

【注】
右図の様な動作をさせたい場合、マルチオーバラップスイッチは「テンキーあり」に設定します。
この場合、マルチオーバラップスイッチ内にデータ表示の始点が含まれていないと、マルチオーバラップテンキーが呼び出せません。

マルチオーバラップスイッチ中にテンキーブロックのデータ表示が複数ある場合、スイッチ中のデータ表示No.の小さなもの（データNo.0、1、2がスイッチ中にある場合はデータNo.0）にカーソルが表示されます。

［使用例２］

マルチオーバラップスイッチ中にテンキーブロックのデータ表示が１つの場合、スイッチ中のデータ表示が選択され、カーソルが表示されます。

13

1．マルチ入力－動作

①テンキー部とテンキーブロック部を同一スクリーンに設定する場合

［例１］スクリーンNo.1で
ディビジョンNo.0　モードでテンキー：マルチを選択
ノーマルオーバラップを設定。
スイッチ
動作＝オーバラップ OFF
ディビジョンNo.1　データ表示：テンキーブロックを選択
ディビジョンNo.2　スイッチ
動作＝オーバラップ ON
と設定します。

・マルチ入力のテンキー部とテンキーブロック部は異なるディビジョン、同じディビジョンに関係なく設定できます。
（テンキー部のみオーバラップに登録、またはテンキーブロック部のみオーバラップに登録することも可能です。）

・１スクリーン内のデータ表示で、複数のディビジョンでテンキーブロックの指定はできません。

・テンキーブロックの変更は「+ブロック」「-ブロック」で行いますが、同じディビジョンにモードが設定されている場合、スイッチはテンキーブロックよりモードが優先されます。

。例１の設定順序

スクリーンNo.1　DIV1
データ表示で［受信形式：テンキーブロック］に選択。テンキーブロックの位置／サイズを設定する。

↓

テンキーブロック
作画／データ表示など、テンキーブロック内の編集を行う。

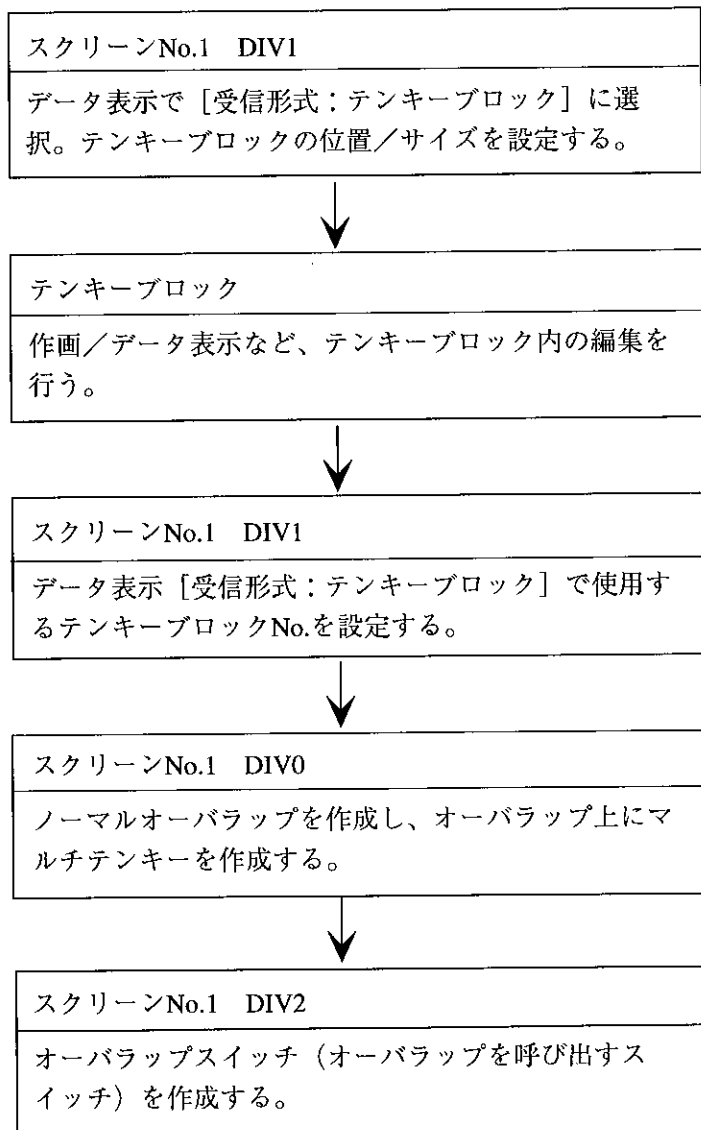
↓

スクリーンNo.1　DIV1
データ表示［受信形式：テンキーブロック］で使用するテンキーブロックNo.を設定する。

↓

スクリーンNo.1　DIV0
ノーマルオーバラップを作成し、オーバラップ上にマルチテンキーを作成する。

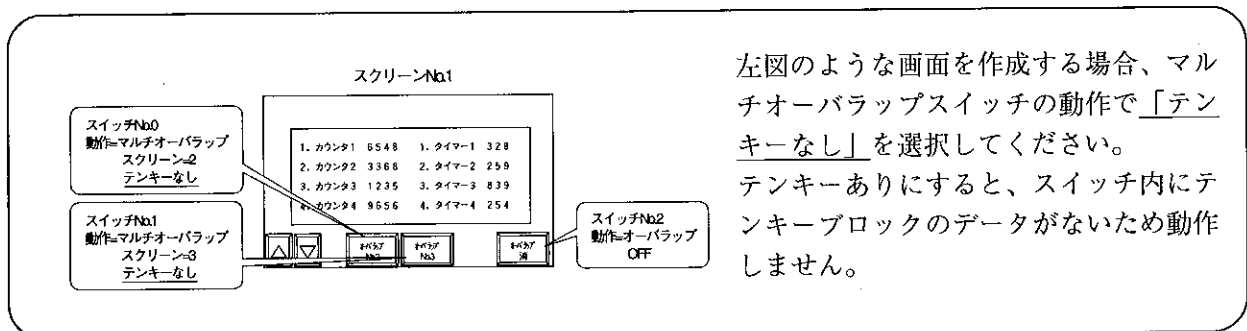
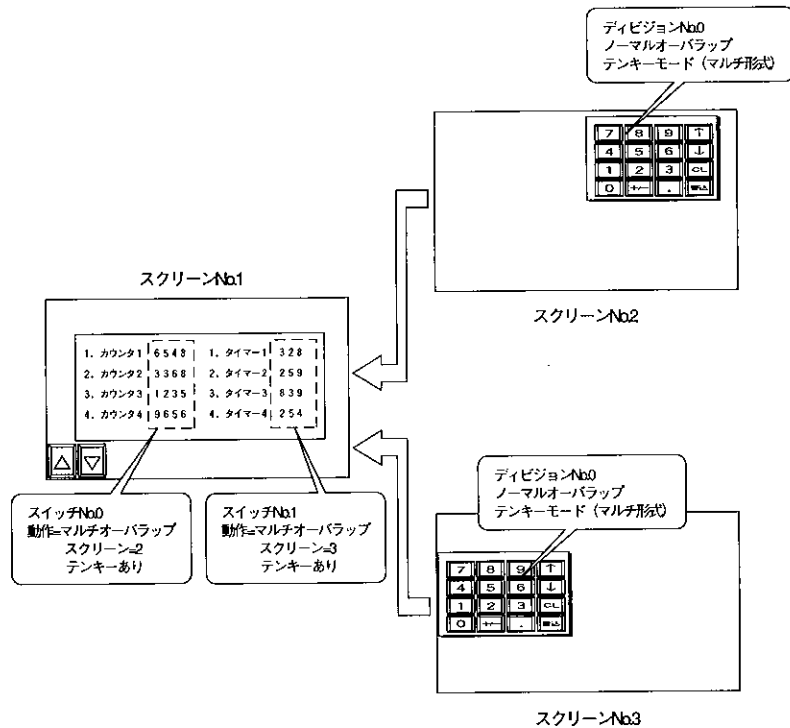
↓

スクリーンNo.1　DIV2
オーバラップスイッチ（オーバラップを呼び出すスイッチ）を作成する。

②テンキー部とテンキーブロック部を異なるスクリーンに設定する場合

［例２］スクリーンNo.1で
　ディビジョンNo.1　データ表示：テンキーブロックを選択
　ディビジョンNo.2　スイッチNo.0
　　　　　　　　　　動作＝マルチオーバラップ
　　　　　　　　　　　スクリーン＝2　テンキー有り
　　　　　　　　　　スイッチNo.1
　　　　　　　　　　動作＝マルチオーバラップ
　　　　　　　　　　　スクリーン＝3　テンキー有り
　ディビジョンNo.3　マルチオーバラップを設定。

スクリーンNo.2で
　ディビジョンNo.0　ノーマルオーバラップ
　　　　　　　　　　モード：マルチテンキーを設定

スクリーンNo.3で
　ディビジョンNo.0　ノーマルオーバラップ
　　　　　　　　　　モード：マルチテンキーを設定
　と設定します。

【注】
マルチオーバラップを設定した場合、他のスクリーンに設定した呼び出しされるノーマルオーバラップは、ディビジョン0に登録しなくてはなりません。

左図のような画面を作成する場合、マルチオーバラップスイッチの動作で「テンキーなし」を選択してください。
テンキーありにすると、スイッチ内にテンキーブロックのデータがないため動作しません。

◦ 例２の設定順序

スクリーンNo.1　DIV1
データ表示で［受信形式：テンキーブロック］に選択。テンキーブロックの位置・サイズを設定する。

テンキーブロック
作画／データ表示など、テンキーブロック内の編集を行う。

スクリーンNo.1　DIV1
データ表示［受信形式：テンキーブロック］で使用するテンキーブロックNo.を設定する。

スクリーンNo.1　DIV3
マルチオーバラップに設定する。

スクリーンNo.2　DIV0
ノーマルオーバラップを作成し、オーバラップ上にマルチテンキーを作成する。

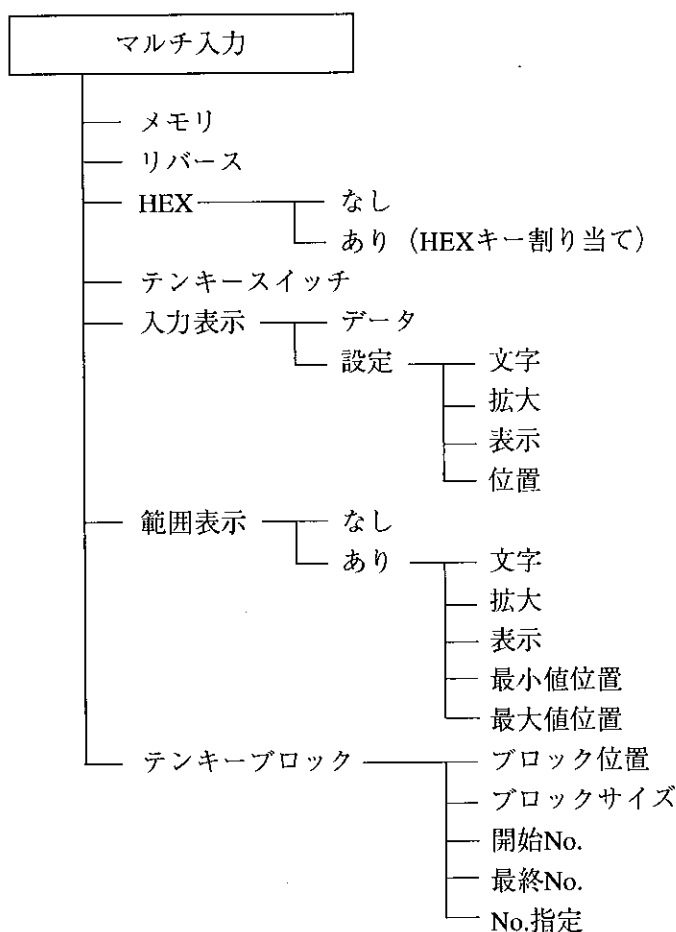
スクリーンNo.3　DIV0
ノーマルオーバラップを作成し、オーバラップ上にマルチテンキーを作成する。

スクリーンNo.1　DIV2
マルチオーバラップスイッチ（スクリーンNo.2、3に登録したオーバラップを呼び出すスイッチ）を作成する。

13

（２）設定概要

・テンキーブロックをＰＣにより指定できます。
・テンキーブロックに登録されているデータ表示の桁数／数字形式に対応して、テンキー入力を行います。
・データ表示には、付属データとして最大値／最小値の入力範囲を設定できます。
・メモリ（ＰＣ内の任意メモリ１ワード）の12ビット目がONになっていると、テンキースイッチの［書込］キーが押されたとき、データ表示のＰＣ内部メモリに直接入力値を書き込みます。
・マルチ入力のテンキー部とテンキーブロック部は異なるディビジョン、同じディビジョンに関係なく設定できます。
・１スクリーン内のデータ表示で、複数のテンキーブロックの指定はできません。
・テンキーブロックの変更は「+ブロック」「-ブロック」で行いますが、同じディビジョンにモードが設定されている場合、スイッチはモードが優先されます。
・設定内容は次のとおりです。

13

（３）メモリ（テンキーメモリ）

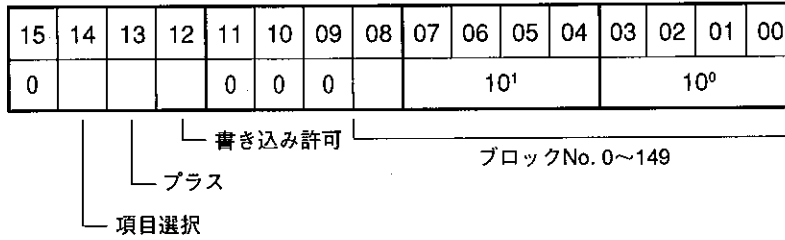
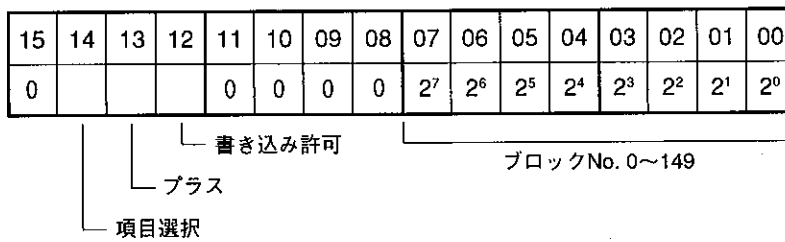
ＰＣが本機に指示を与えるための１ワードを、BCDまたはBIN方式でメモリに割り付けます。

◦ＢＣＤ（シャープ、オムロン）

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0				0	0	0		10^1				10^0			

14：項目選択
13：プラス
12：書き込み許可
08〜00：ブロックNo. 0〜149

◦ＢＩＮ（三菱）

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0				0	0	0	0	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0

・書き込み許可：このビットをONにすると、テンキーから入力できる状態になります。

・プラス：このビットをONにすると、［書込］キーが押されたとき、テンキーブロック内のデータ表示No.をプラス１進めます。

・項目選択：テンキーブロック内に表示される項目を選択するかしないかを設定します。（詳細は次ページを参照願います。）

・ブロックNo.：外部機器からブロックNo.を指定する場合、下位ビットに表示したいブロックNo.を指定します。

)))
項目選択は、ブロックダイレクト入力・マルチ入力および文字入力モードにおいて使用可能です。

・項目選択は、テンキーモードの中ではブロックダイレクト入力／マルチ入力で使用できる機能です。
テンキーブロックにおけるデータ表示(最大32のデータ表示を設定可能)を項目別に設定するかしないかを指定できます。
14ビット目をOFFにすると従来どおりすべてのデータを設定しますが、ONにすると後続する２ワードのメモリ内のビットのON/OFFにより各項目を設定する／設定しないが指定されます。
テンキーメモリをｎとすると、データ表示のNo.0～15はメモリｎ＋１に対応し、No.16～31はｎ＋２に対応します。
［例］D0100をテンキーメモリとした場合

D0100

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0	1	0	1	0	0	0									

└── 項目選択１に設定

D0101

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1

└── データ表示No.15　　　データ表示No. 0 ──┘

D0102

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0

└── データ表示No.31　　　データ表示No.16──┘

・上の例では、データ表示No. 0 、 2 、 6 、14、19、24の６個が入力設定対象となっています。

（４）リバース

・テンキースイッチ内のアップキー、ダウンキーでデータ表示を選択します。
選択されたデータ表示をリバース(反転表示)させるかどうかを設定します。
・リバース「あり」のときは反転表示され、リバース「なし」のときはカーソル分だけ反転表示されます。

（5）テンキースイッチ

標準のテンキースイッチが登録されています。また、以下のようにテンキースイッチを作成できます。

・HEX入力がない場合のテンキースイッチ内No.は、次のように割り付けます。
⇒「第9章スイッチ」参照

ｽｲｯﾁ内No.	内容
0	[0] キー
1	[1] キー
2	[2] キー
3	[3] キー
4	[4] キー
5	[5] キー
6	[6] キー
7	[7] キー

ｽｲｯﾁ内No.	内容
8	[8] キー
9	[9] キー
ENT	[書込]（書き込み）キー
CLR	[CL]（クリア）キー
+／−	[+／−]（符号反転）キー
.	[.]（小数点）キー
UP	[↓]（アップ）キー
DWN	[↑]（ダウン）キー

[0]～[9] キー　：数字キー

[書込] キー　：このキーが押されたときの入力値が、最大値／最小値の範囲内で、　かつ書き込み許可状態になっているとき、データ表示のメモリに入力値を書き込みます。

[CL] キー　：入力値をクリアします。

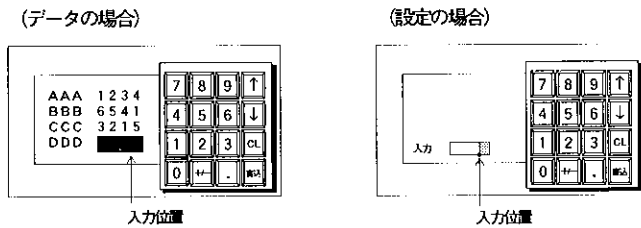
[+／−] キー　：「BIN符号あり」のときのみ有効となります。

[.] キー　：小数点があるときのみ有効となります。

[↓]，[↑] キー　：ブロック表示のとき有効となります。
[↓] キーでデータ表示No.が [＋1] 処理され、[↑] キーで [－1] 処理されます。

・HEX入力がある場合のテンキースイッチの割り付けおよび作成方法は、13･6ﾍﾟｰｼﾞを参照願います。

（6）入力表示

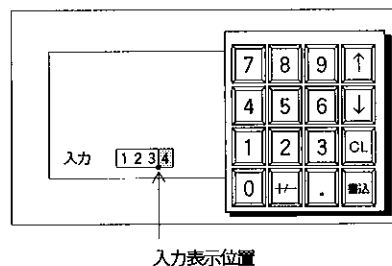
・「データ」を選択した場合、アップキー／ダウンキーで選択されたデータ表示位置で入力値が表示されます。入力値が表示中のとき、データ値は表示されません。
テンキー入力選択を解除すると、現在値が表示されます。

・「設定」を選択した場合、以下の項目を設定します。

<u>文字</u>　テンキー入力される数字／文字を、［半角］または［全角］表示のいずれかで指定します。

<u>拡大</u>　テンキー入力される数字／文字の大きさを設定します。
設定範囲　X：1～8倍、Y：1～8倍

<u>表示</u>　表示色を設定します。
フォアグランド：黒・青・赤・紫・緑・水・黄・白・ブリンク
バックグランド：黒・青・赤・紫・緑・水・黄・白・ブリンク

<u>位置</u>　入力値の1桁目の座標を設定します。
設定範囲　X位置：0～639、Y位置：0～399

［例］次のように、数字表示の「4」が最下位桁で、「4」の左下が入力表示位置となります。

（7）範囲表示

範囲表示のあり／なしを選択します。表示する場合は下記項目を設定します。「文字」、「拡大」、「表示」は前項目の入力表示の「設定項目」と同様となります。

<u>最小値、最大値配置位置</u>
X位置：0～639、Y位置：0～399

・範囲表示なしに設定した場合でも、テンキーブロックでの最大値／最小値を設定しないと、0しか入力できません。

（８）テンキーブロック

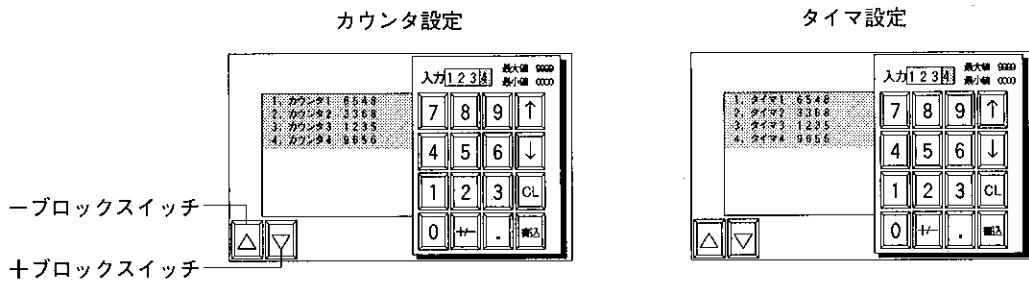
１．テンキーブロックの割り付け

・テンキーブロックは、入力項目の文字列とデータ表示から構成されます。データ表示の先頭メモリNo.を、テンキーブロックに割り付けます。

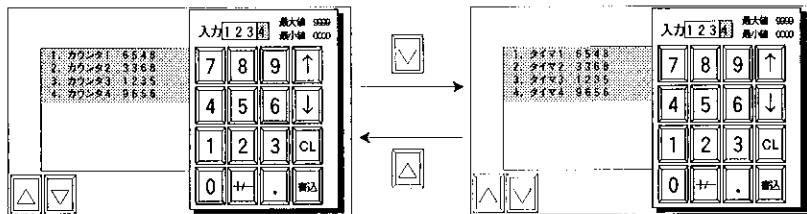
⇒ テンキーメモリ（13･21ﾍﾟｰｼﾞ）参照

・２つのテンキーブロックを１つのスクリーン上にまとめて表示できます。

１）スクリーン上で変化する部分だけをブロック化し、＋ブロックスイッチ、−ブロックスイッチで呼び出します。

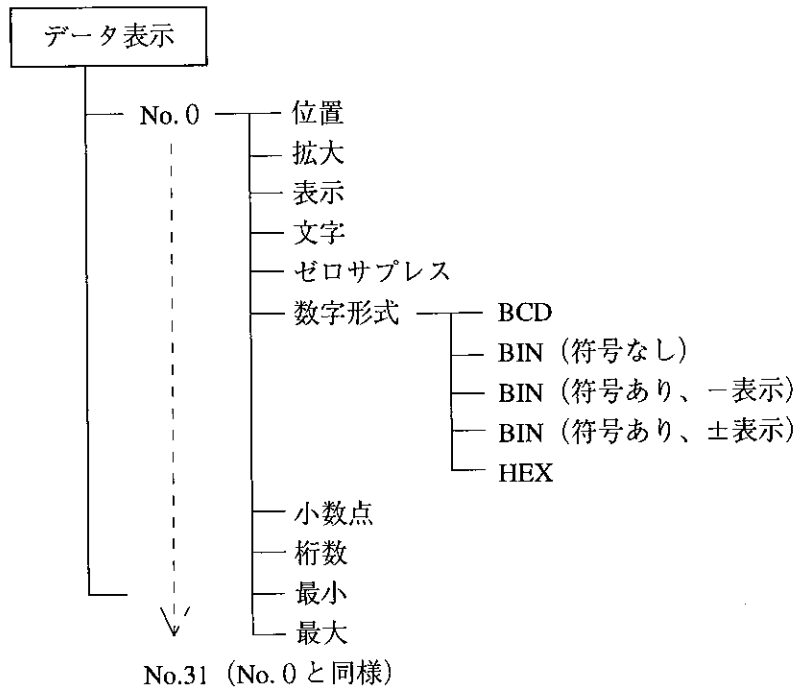
カウンタ設定　　　　タイマ設定

変化する［　　］部分に対してのみ、次の２つのブロックを作成します。

1. カウンタ1　6548	1. タイマ1　6548
2. カウンタ2　3368	2. タイマ2　3368
3. カウンタ3　1235	3. タイマ3　1235
4. カウンタ4　9656	4. タイマ4　9656

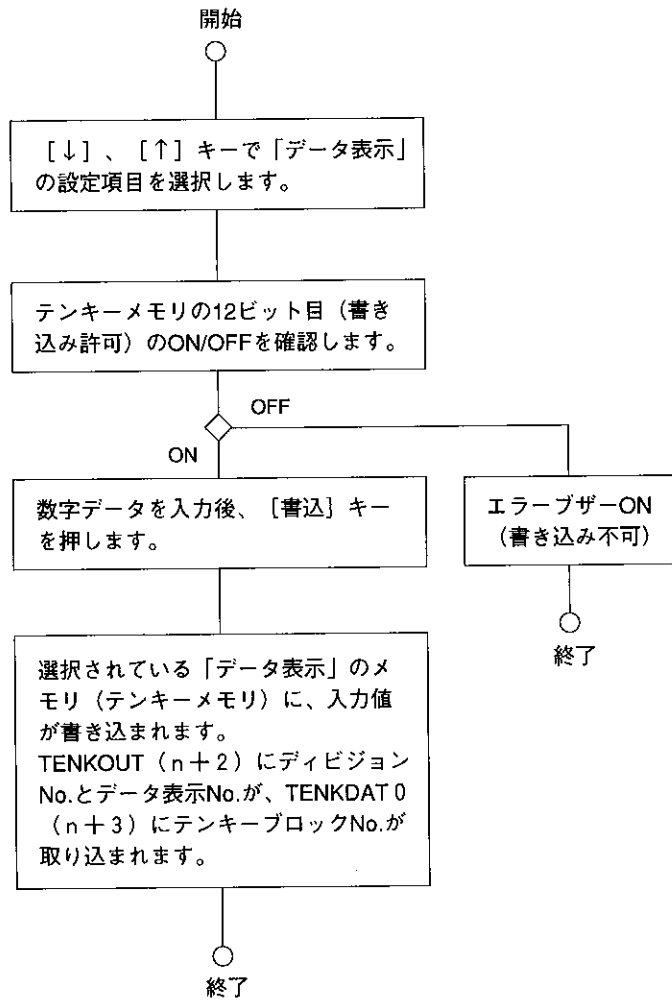
２）ブロック呼び出しスイッチを登録して、次のように１つのスクリーンでブロックのみ変化させます。

２．テンキーブロックの設定項目

設定内容は以下のとおりです。

作画　　　：テンキーブロック内の固定の文字列、図形を登録します。
メモリ　　：データ表示の先頭メモリNo.（データ表示No.０、下位桁のメモリ）を設定します。メモリの割り付けは、本機がデータ数と桁数を判断し自動的に実行します。
データ表示：テンキーで、入力するデータの表示を設定します。
・設定内容は、以下のとおりです。⇒ データ表示(11･3ﾍﾟｰｼﾞ)参照

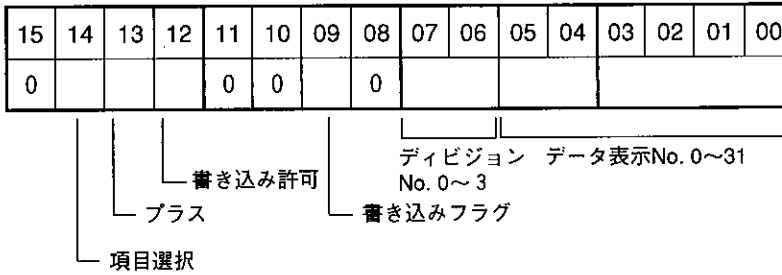
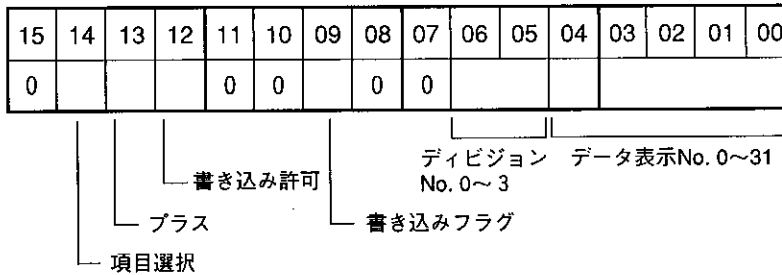
13

（９）データ取り出し手順

テンキーデータの入力、書き込みエリアへの取り出し手順は以下のとおりです。

【注】
OFFの時は、キー入力は受けつけられません。エラーブザーが鳴り、書き込み不可を知らせます。

・テンキーデータが取り込まれているかをTENKOUTを使用して確認する場合、次回の取り込みに備え、確認後TENKOUTをＰＣでクリアしておきます。

①書き込みエリアｎ＋２（ＴＥＮＫＯＵＴ）

ＴＥＮＫＯＵＴには下記情報が書き込まれます。

◦ＢＣＤ（シャープ、オムロン）

◦ＢＩＮ（三菱）

・項目選択：テンキーブロック内に表示される項目を選択するかしないかの設定状態を書き込みます。
⇒項目選択の補足説明（13･22ページ）参照

・プラス：テンキーメモリのプラスビットが１なら１、０なら０となります。
⇒テンキーメモリ（13･21ページ）参照

・書き込み許可：テンキーメモリの書き込み許可ビットが１なら１、０なら０となります。
⇒テンキーメモリ（13･21ページ）参照

・書き込みフラグ：［書込］キーが押された場合「１」、押されていない場合「０」を示します。
０：未書き込み、１：書き込み

・ディビジョンNo.：テンキーブロックのディビジョンNo.を書き込みます。

・データ表示No.：アップキー、ダウンキーにより選択されたデータ表示No.を書き込みます。

②書き込みエリアｎ＋３（ＴＥＮＫＤＡＴ０）

ＴＥＮＫＤＡＴ０にはテンキーブロックNo.が書き込まれます。

◦ＢＣＤ（シャープ、オムロン）

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0	0	0	0	0	0	0		10^1				10^0			

テンキーブロックNo. 0〜149

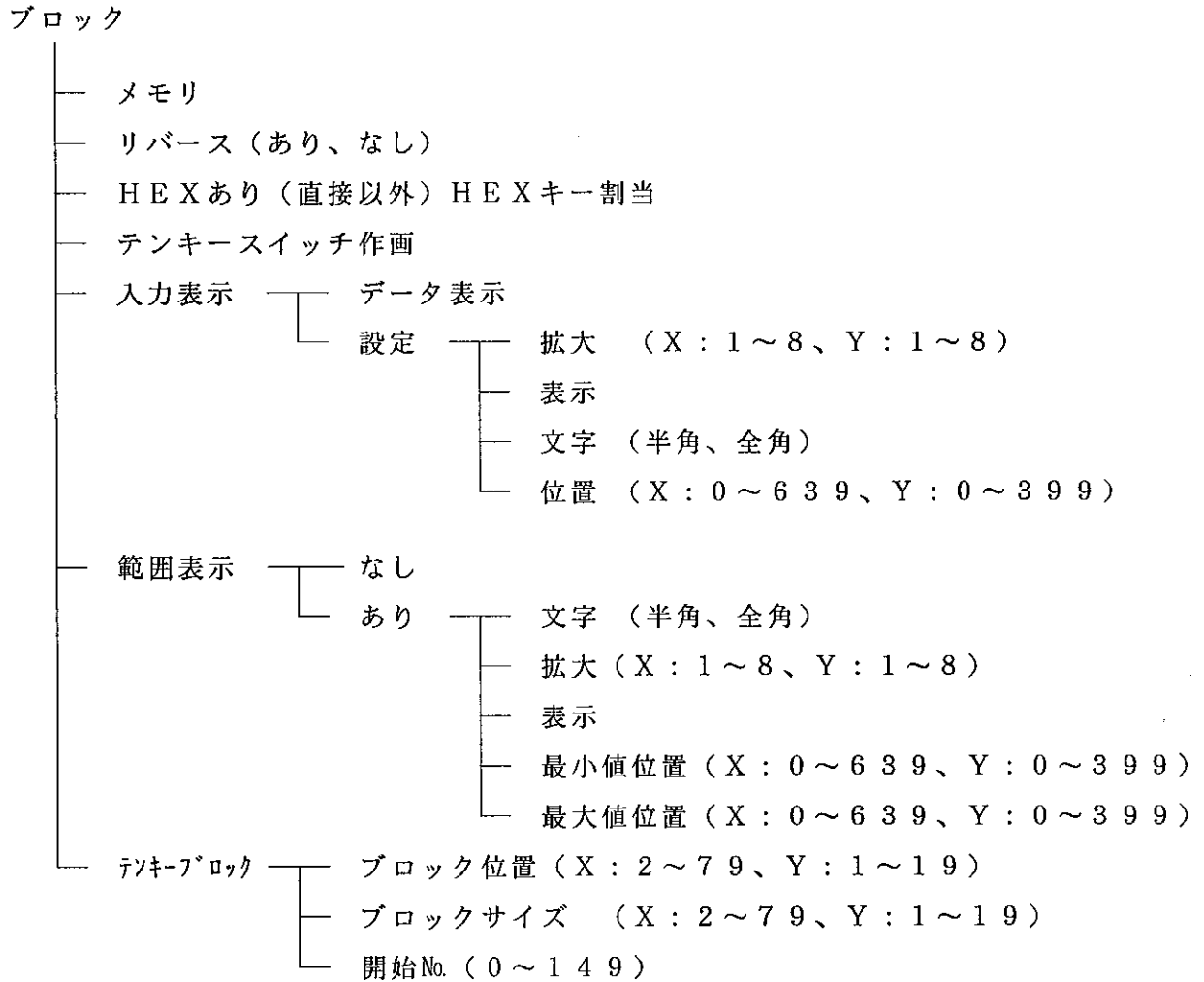
◦ＢＩＮ（三菱）

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0	0	0	0	0	0	0	0	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0

テンキーブロックNo. 0〜149

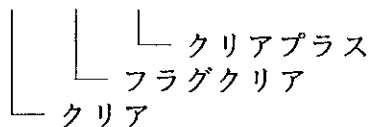
13

〔３〕ブロック入力

・テンキーブロックに登録されているデータ表示の桁数、数字形式に対応してテンキー入力を行います。
・データ表示に付属データとして最大値、最小値の入力範囲を設定できます。
・テンキースイッチの［書込み］キーが押された時、書き込みエリアｎ＋２、３、４に入力値を書き込みます。

(1)メモリ（テンキーメモリ）
　ＰＣが本機に指示を与えるための１ワードを割り付けます。

　メモリ

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

　　　└─ クリアプラス（13）
　　└─ フラグクリア（14）
　└─ クリア（15）

・クリアプラス：書き込みフラグと入力値をクリアして、参照データ表示No.をプラス１します。
・フラグクリア：書き込みフラグのみクリアします。
・クリア：書き込みフラグと入力値をクリアして、表示を［０］にします。

＊ＢＣＤ対応ＰＣ
　シャープ、オムロン Cｼﾘｰｽﾞ、光洋 SU/SG、富士 Hｼﾘｰｽﾞ

＊ＢＩＮ対応ＰＣ
　上記以外のＰＣ機種

(2)リバース
　テンキースイッチ内のアップ／ダウンキーでデータ表示を選択します。
　選択されたデータ表示をリバース（反転）させるか、させないかを設定します。

13

(3)設定項目のテンキースイッチ～テンキーブロックまではブロックダイレクトと同じです。（13•5～13•10ページ参照）

(4)データ取り出し

スタート

↓

［↑］［↓］キーで設定項目を
選択します。

↓

数字データ設定後、テンキー内
《書き込み》キーを押します。

↓

＊Ａ　書き込みエリアｎ＋２
（ＴＥＮＫＯＵＴ）内の９ビット目
（書き込みフラグ）ＯＮ確認

↓

書き込みエリアｎ＋３、４
（ＴＥＮＫＤＡＴ0､1）のデータを
取り込みます。

↓

テンキーメモリの１３、１４、１５ビット目
の内１ビットをＯＮします。

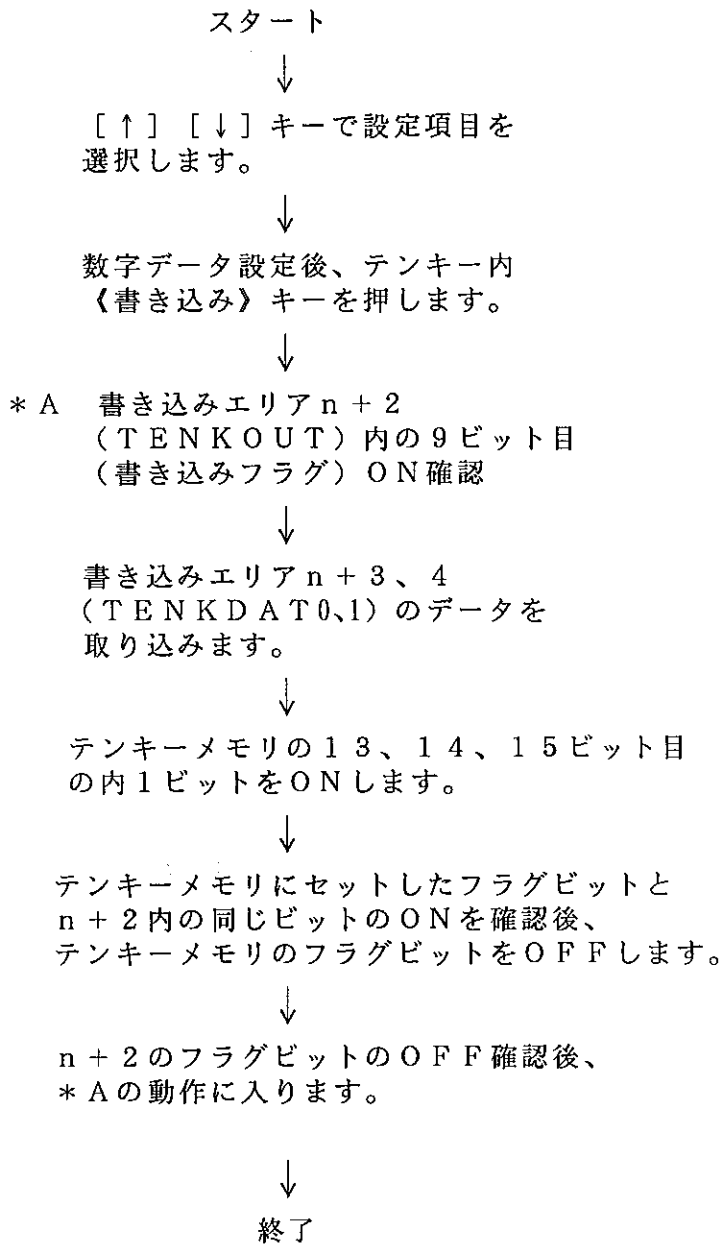
↓

テンキーメモリにセットしたフラグビットと
ｎ＋２内の同じビットのＯＮを確認後、
テンキーメモリのフラグビットをＯＦＦします。

↓

ｎ＋２のフラグビットのＯＦＦ確認後、
＊Ａの動作に入ります。

↓

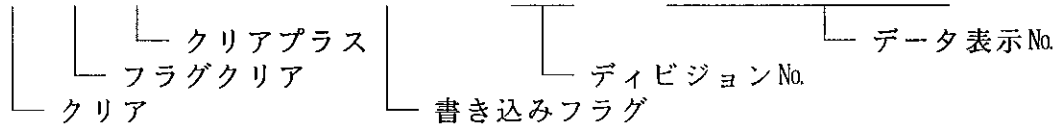
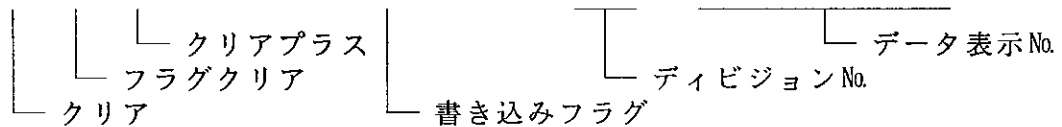
終了

①書き込みエリアｎ＋２（ＴＥＮＫＯＵＴ）
　ＴＥＮＫＯＵＴには下記のような情報が書き込まれます。

　ＢＣＤ（シャープ、オムロン）

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
			0	0	0		0								

　ＢＩＮ（三菱）

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
			0	0	0		0	0							

└ クリア
└ フラグクリア
└ クリアプラス
└ 書き込みフラグ
└ ディビジョンNo.
└ データ表示No.

・クリア：メモリｎのクリアビットが１なら１、０なら０となります。
・フラグクリア：メモリｎのクリアビットが１なら１、０なら０となります。
・クリアプラス：書き込みフラグと入力値をクリアして、参照データ表示No.をプラス１します。
・書き込みフラグ：書き込みスイッチが押された状態を表わします。
　０：未書き込み　１：書き込み
・ディビジョンNo.
　テンキーモードのディビジョンNo.を出力します。
・データ表示No.
　アップ，ダウンキーにより選択されたデータ表示No.を出力します。

＊ＢＣＤ対応ＰＣ
　シャープ、オムロン　Cｼﾘｰｽﾞ、光洋　SU/SG、富士　Hｼﾘｰｽﾞ
＊ＢＩＮ対応ＰＣ
　上記以外のＰＣ機種

13

②書き込みエリアｎ＋３、４（ＴＥＮＫＤＡＴ０、１）
書き込みキーが押されると入力された数字データをＴＥＮＫＤＡＴ０、１に書き込みます。

ＢＣＤ（シャープ、オムロン）（ＴＥＮＫＤＡＴ０）

D1	D0	C3	C2	C1	C0	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
10^3				10^2				10^1				10^0			

ＢＣＤ（シャープ、オムロン）（ＴＥＮＫＤＡＴ１）

D1	D0	C3	C2	C1	C0	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
10^7				10^6				10^5				10^4			

ＢＩＮ（三菱）（ＴＥＮＫＤＡＴ０）

D1	D0	C3	C2	C1	C0	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00

↑ 2^{15}　　　↑ 2^0

ＢＩＮ（三菱）（ＴＥＮＫＤＡＴ１）

D1	D0	C3	C2	C1	C0	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00

↑ 2^{31}　　　↑ 2^{16}

＊ＢＣＤ対応ＰＣ
シャープ、オムロン Cｼﾘｰｽﾞ、光洋 SU/SG、富士 Hｼﾘｰｽﾞ

＊ＢＩＮ対応ＰＣ
上記以外のＰＣ機種

〔４〕間接指定
ＰＣでディビジョンNo.、データ表示No.を指定します。この場合は入力範囲は使用できません。

設定項目

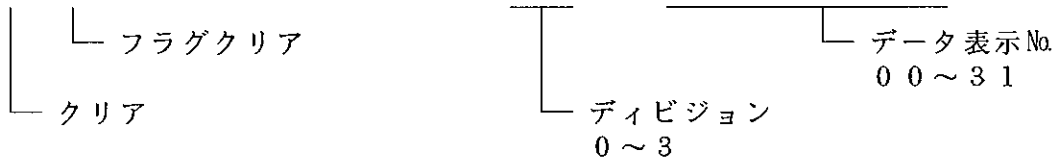
13

(1)メモリ（テンキーメモリ）
　ＰＣが本機に指示を与えるための１ワードを割り付けます。

メモリ（ＢＣＤ）

メモリ（ＢＩＮ）

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
		0	0	0	0	0	0	0							

15：クリア
14：フラグクリア
06～05：ディビジョン　0～3
03～00：データ表示No.　0～31

・ディビジョン：テンキー入力で参照するデータ表示のディビジョンを設定します。（０～３）
・データ表示No.：テンキー入力で参照するデータ表示No.を設定します。
　ＢＣＤ：０～３１　ＢＩＮ：０～Ｆ（０～３１）
・フラグクリア：書き込みフラグのみクリアします。
・クリア：書き込みフラグと入力値をクリアして、表示［０］にします。

＊フラグクリア、クリアは０→１変化のエッジで取り込みます。

＊設定に異常がある時、表示およびキー入力は行われません。

＊ＢＣＤ対応ＰＣ
　シャープ、オムロン Cｼﾘｰｽﾞ、光洋 SU/SG、富士 Hｼﾘｰｽﾞ

＊ＢＩＮ対応ＰＣ
　上記以外のＰＣ機種

(2)リバース
　指定されたデータ表示をリバース（反転）させるか、させないかを設定します。

(3)テンキースイッチ、ＨＥＸ
ＨＥＸ入力がない場合のテンキーのスイッチ内№は下記の割り付けを行います。
スイッチの作成方法は第９章を参照願います。

スイッチ内№	内　容	スイッチ内№	内　容
0	［０］キー	8	［８］キー
1	［１］キー	9	［９］キー
2	［２］キー	ENT	［書き込み］キー
3	［３］キー	CLR	［クリア］キー
4	［４］キー	-/+	［符号反転］キー
5	［５］キー	.	［．］キー
6	［６］キー	UP	［アップ］キー
7	［７］キー	DWN	［ダウン］キー

・［０］～［９］キー
数字キー

・［ＥＮＴ］キー
このキーが押された時の入力値が最大値と最小値の範囲内で、かつ、メモリの１２ビット目がＯＮになっているとき、選択データ表示のメモリに入力値を書き込みます。

・［ＣＬＲ］
入力値をクリアします。

・［－／＋］キー
ＢＩＮ符号ありのみ有効となります。

・［．］キー
小数点がある時のみ有効となります。

・［ＵＰ］［ＤＷＮ］キー
間接指定の時のみ有効となります。
［ＵＰ］キーでデータ表示№が「＋１」され、「ＤＷＮ」キーで「－１」されます。

＊《ＨＥＸキー》ありの場合は13•6ページを参照願います。

(4)入力表示

拡大
テンキーで入力されて表示する文字の大きさを設定します。
　Ｘ：１～８倍
　Ｙ：１～８倍

表示
入力表示の文字色を設定します。（7•4ページの注を参照）

文字
テンキー入力される数字を「半角」、「全角」で表示するかを選択します。

位置
入力値の１桁目の座標を半角単位で設定します。
　Ｘ位置：０～６３９
　Ｙ位置：０～３９９

右図の数字表示の「４」が
最下位桁で「４」の左下が
入力表示位置となります。

(5)データ取り出し手順

スタート

テンキーメモリにディビジョンNo.、
データ表示No.を設定します。

数字データ設定後、テンキー内
《書き込み》キーを押します。

＊Ａ　書き込みエリアｎ＋２
（ＴＥＮＫＯＵＴ）内の９ビット目
（書き込みフラグ）ＯＮ確認

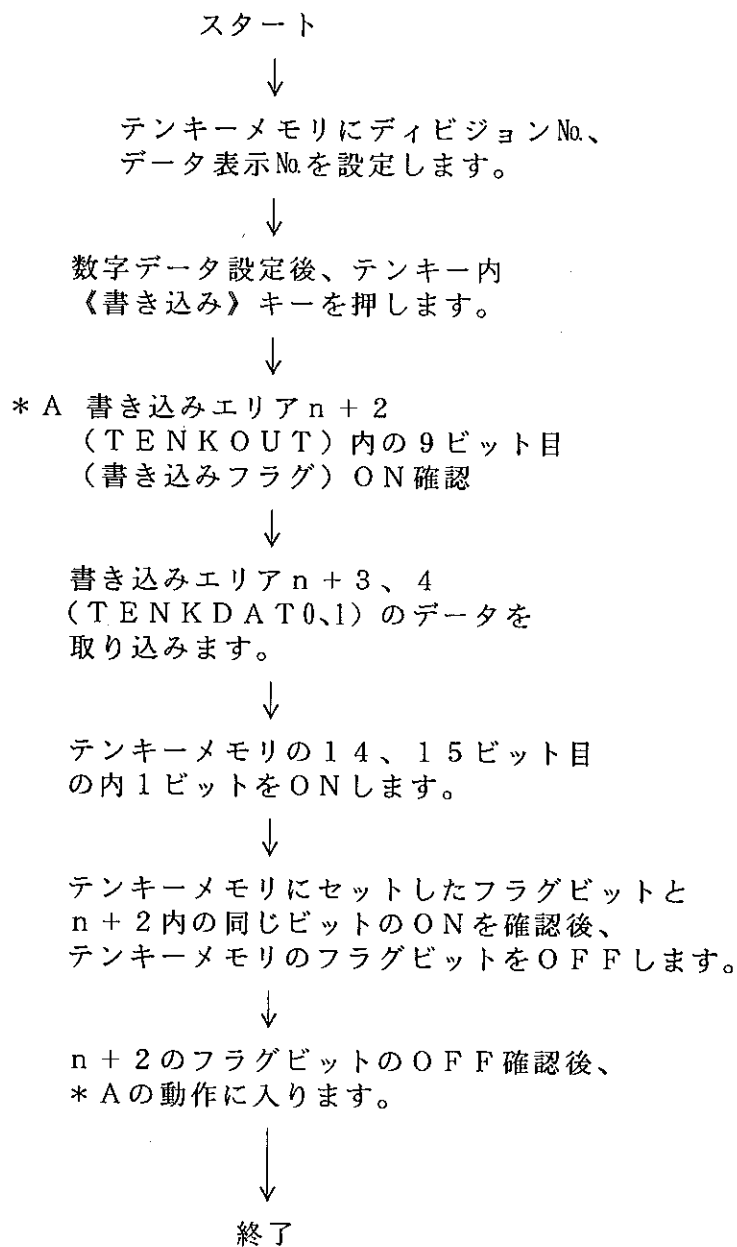
書き込みエリアｎ＋３、４
（ＴＥＮＫＤＡＴ0､1）のデータを
取り込みます。

テンキーメモリの１４、１５ビット目
の内１ビットをＯＮします。

テンキーメモリにセットしたフラグビットと
ｎ＋２内の同じビットのＯＮを確認後、
テンキーメモリのフラグビットをＯＦＦします。

↓

ｎ＋２のフラグビットのＯＦＦ確認後、
＊Ａの動作に入ります。

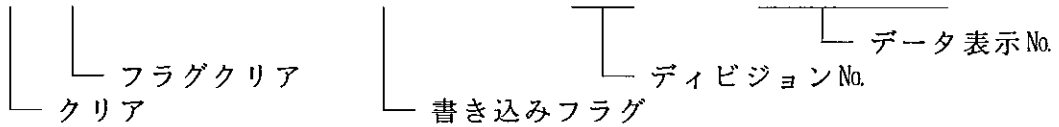
終了

①書き込みエリアｎ＋２（ＴＥＮＫＯＵＴ）

書き込みキーが押されるとＴＥＮＫＯＵＴに情報が書き込まれます。

ＢＣＤ（シャープ、オムロン）

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
		0	0	0	0		0	0							

ＢＩＮ（三菱）

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
		0	0	0	0		0	0			0				

データ表示No.
フラグクリア
ディビジョンNo.
クリア
書き込みフラグ

・クリア：テンキーモードに割り付けたメモリの情報が書き込まれます。
・フラグクリア：テンキーモードに割り付けたメモリの情報が書き込まれます。
・書き込みフラグ：書き込みスイッチが押された状態を表わします。
　０：未書き込み　１：書き込み
・ディビジョンNo.：外部機器から指定された値をそのまま出力します。
・データ表示No.：外部機器から指定された値をそのまま出力します。

＊ＢＣＤ対応ＰＣ
シャープ、オムロン Cｼﾘｰｽﾞ、光洋 SU/SG、富士 Hｼﾘｰｽﾞ

＊ＢＩＮ対応ＰＣ
上記以外のＰＣ機種

②書き込みエリアｎ３、４（ＴＥＮＫＤＡＴ０、１）
書き込みキーが押されると入力された数字データをＴＥＮＫＤＡＴ０、１に書き込みます。

ＢＣＤ（シャープ、オムロン）（ＴＥＮＫＤＡＴ０）

D1	D0	C3	C2	C1	C0	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
10^3				10^2				10^1				10^0			

ＢＣＤ（シャープ、オムロン）（ＴＥＮＫＤＡＴ１）

D1	D0	C3	C2	C1	C0	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
10^7				10^6				10^5				10^4			

ＢＩＮ（三菱）（ＴＥＮＫＤＡＴ０）

D1	D0	C3	C2	C1	C0	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00

↑ 2^{15}　　↑ 2^0

ＢＩＮ（三菱）（ＴＥＮＫＤＡＴ１）

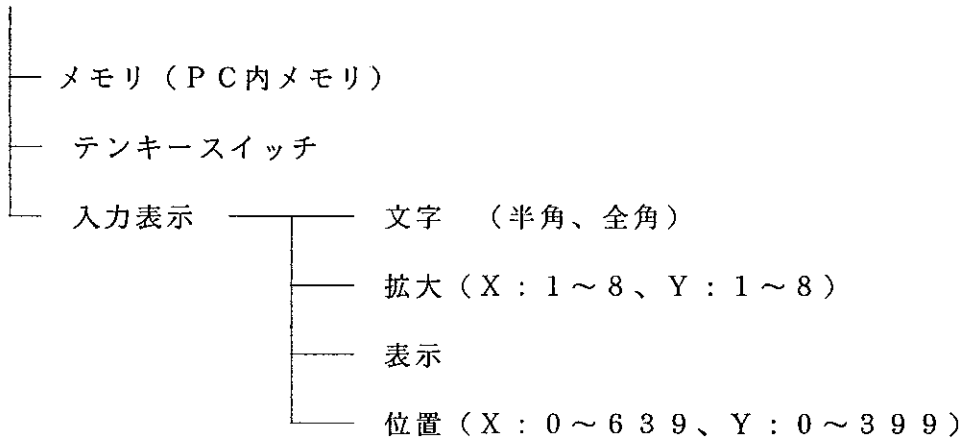
D1	D0	C3	C2	C1	C0	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00

↑ 2^{31}　　↑ 2^{16}

＊ＢＣＤ対応ＰＣ
シャープ、オロムン Cｼﾘｰｽﾞ、光洋 SU/SG、富士 Hｼﾘｰｽﾞ

＊ＢＩＮ対応ＰＣ
上記以外のＰＣ機種

〔５〕直接指定
テンキーの入力桁数、数字データの種類をメモリに直接外部機器から指定します。
設定項目は下図のようになります。

設定項目

(1)テンキースイッチ
テンキースイッチの設定は13•5ページを参照願います。

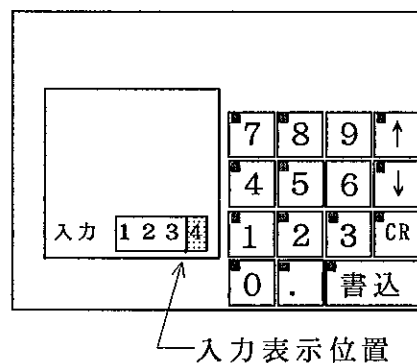
(2)入力表示

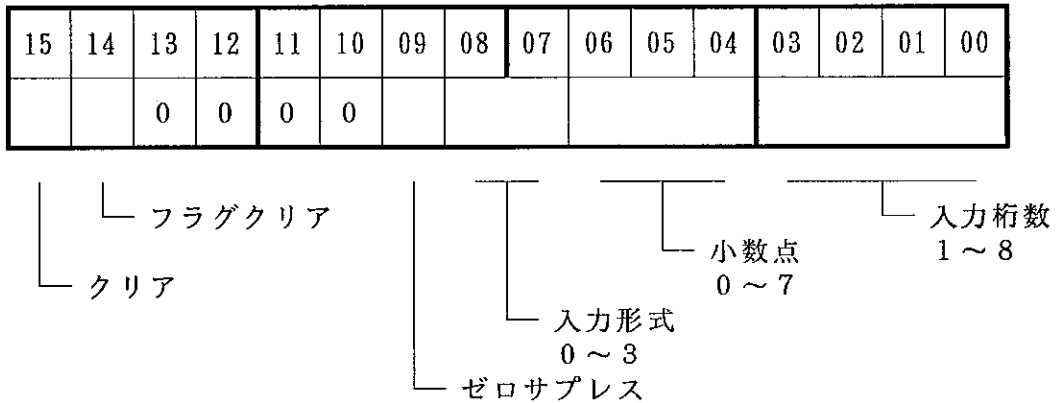
①拡大
テンキーで入力されて表示する文字の大きさを設定します。
Ｘ：１～８倍
Ｙ：１～８倍

②表示
入力表示の文字色を設定します。（7•4ページの注を参照）

③文字
テンキー入力される数字を「半角」、「全角」で表示するかを選択します。

④位置
入力値の１桁目の座標を半角単位で設定します。
Ｘ位置：０～６３９
Ｙ位置：０～３９９

右図の数字表示の「４」が
最下位桁で「４」の左下が
入力表示位置となります。

(3)メモリ（テンキーメモリ）
　ＰＣが本機に指示を与えるための１ワードを割り付けます。
　直接指定の場合、メモリのビット内容は下記のようになります。

メモリ

・入力形式

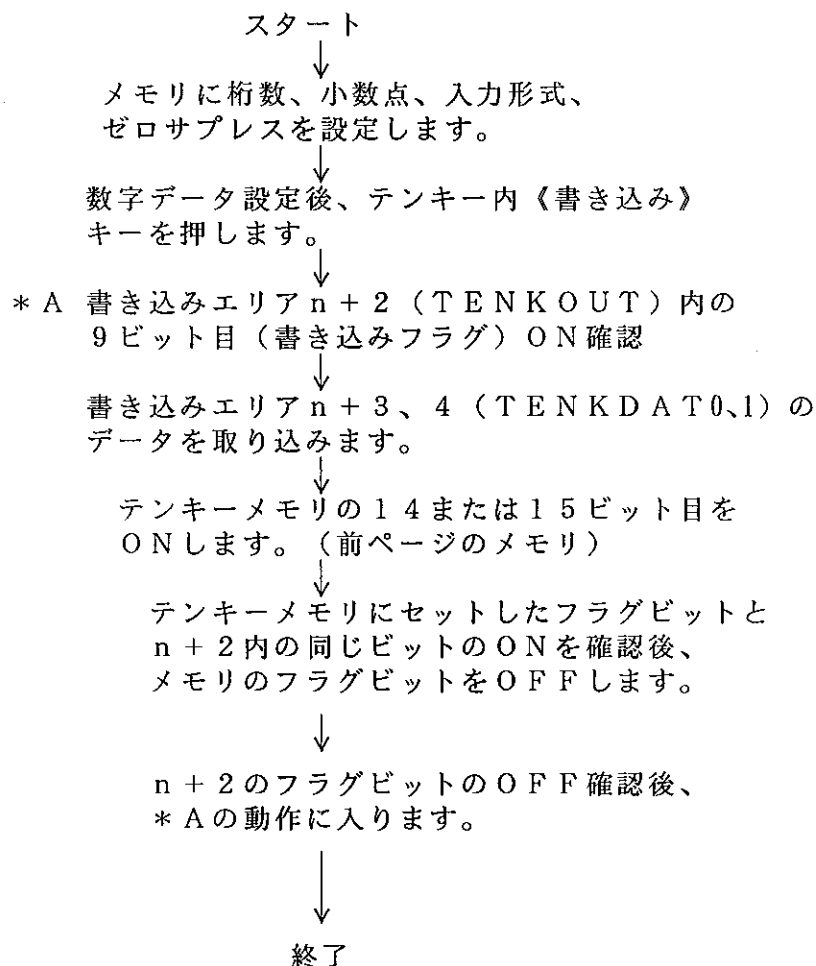
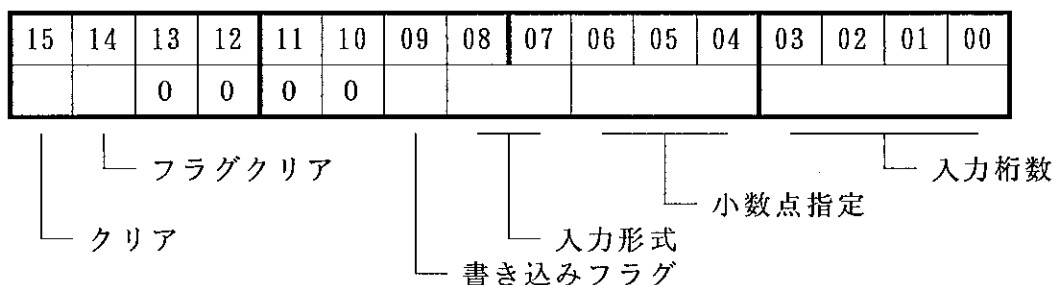
08	07	内　　容
0	0	ＢＣＤ入力
0	1	ＢＩＮ符号なし入力
1	0	ＢＩＮ符号あり入力（＋表示なし）
1	1	ＢＩＮ符号あり入力（＋表示あり）

・ゼロサプレス
　　0 ：ゼロサプレスを行います。
　　1 ：ゼロサプレスを行いません。

・入力桁数：入力する桁数を設定します。（１～８）
・小数点：入力する数値の小数点位置を設定します。（０～７）
　　　　　（データ数字表示と同じ）
・フラグクリア：ビットが０→１に変化した時、書き込みフラグのみクリアします。
・クリア：ビットが０→１に変化した時、入力値をクリアし、表示を［０］にします。

　＊フラグクリア、クリアは０→１変化のエッジで取り込みます。

　＊設定に誤りがある場合、表示およびキー入力は行われません。

(4)データ入力、取り出し手順

①書き込みエリアｎ＋２（ＴＥＮＫＯＵＴ）

書き込みキーが押されるとＴＥＮＫＯＵＴに情報が書き込まれます。

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
		0	0	0	0										

・クリア：テンキーモードに割り付けたメモリの情報が書き込まれます。
・フラグクリア：テンキーモードに割り付けたメモリの情報が書き込まれます。
・書き込みフラグ：書き込みスイッチが押された状態を表わします。
　　　　　　　　０：未書き込み　１：書き込み
・入力形式、入力桁数、小数点は外部機器から指定された値をそのまま出力します。

②書き込みエリアｎ＋３、４（ＴＥＮＫＤＡＴ０、１）
書き込みキーが押されると入力された数字データをＴＥＮＫＤＡＴ０、１に書き込みます。

ＢＣＤ（シャープ、オムロン）（ＴＥＮＫＤＡＴ０）

D1	D0	C3	C2	C1	C0	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
10^3				10^2				10^1				10^0			

ＢＣＤ（シャープ、オムロン）（ＴＥＮＫＤＡＴ１）

D1	D0	C3	C2	C1	C0	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
10^7				10^6				10^5				10^4			

ＢＩＮ（三菱）（ＴＥＮＫＤＡＴ０）

D1	D0	C3	C2	C1	C0	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00

↑ 2^{15} (D1)　　↑ 2^0 (00)

ＢＩＮ（三菱）（ＴＥＮＫＤＡＴ１）

D1	D0	C3	C2	C1	C0	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00

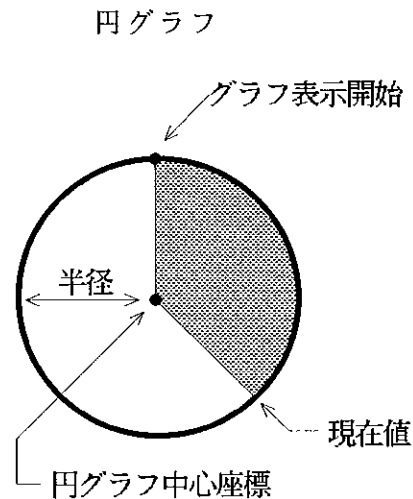
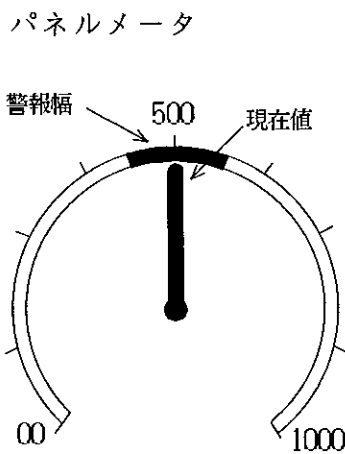
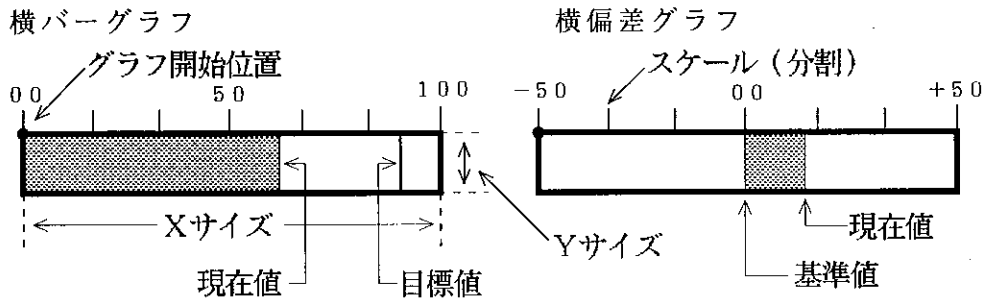
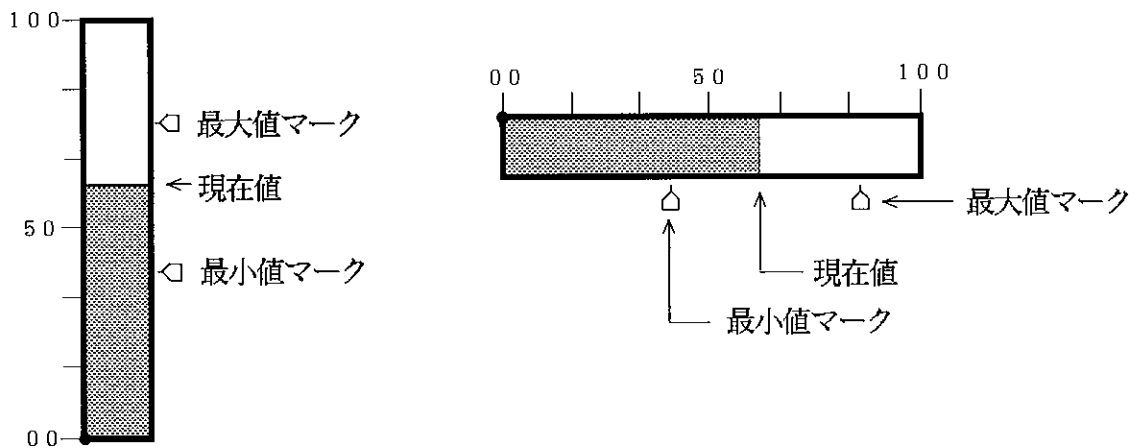
↑ 2^{31} (D1)　　↑ 2^{16} (00)

＊ＢＣＤ対応ＰＣ
シャープ、オムロン Cｼﾘｰｽﾞ、光洋 SU/SG、富士 Hｼﾘｰｽﾞ

＊ＢＩＮ対応ＰＣ
上記以外のＰＣ機種

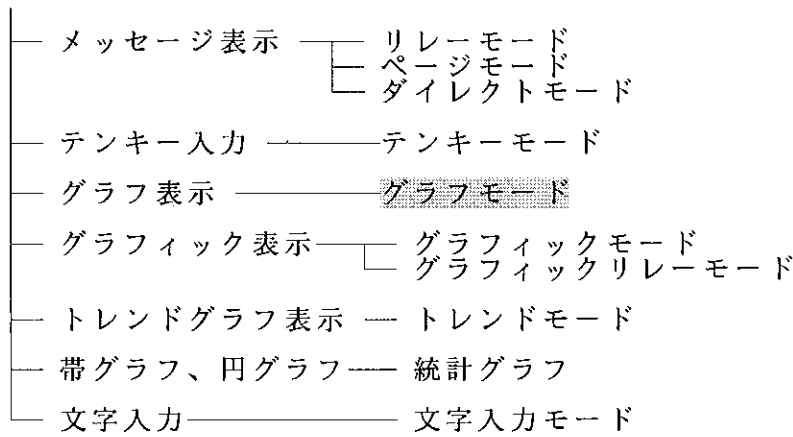
第１４章　グラフモード

14－１　グラフの表示概要

グラフの種類は縦、横バーグラフ、偏差グラフ、円グラフ、パネルメータがあります。
バーグラフには警報を設定するとマークを表示します。
バーグラフ縦方向は下から上へ、横方向は左から右へ表示します。円グラフは真上を基準に表示します。

バーグラフ警報付き

14－２　グラフの設定

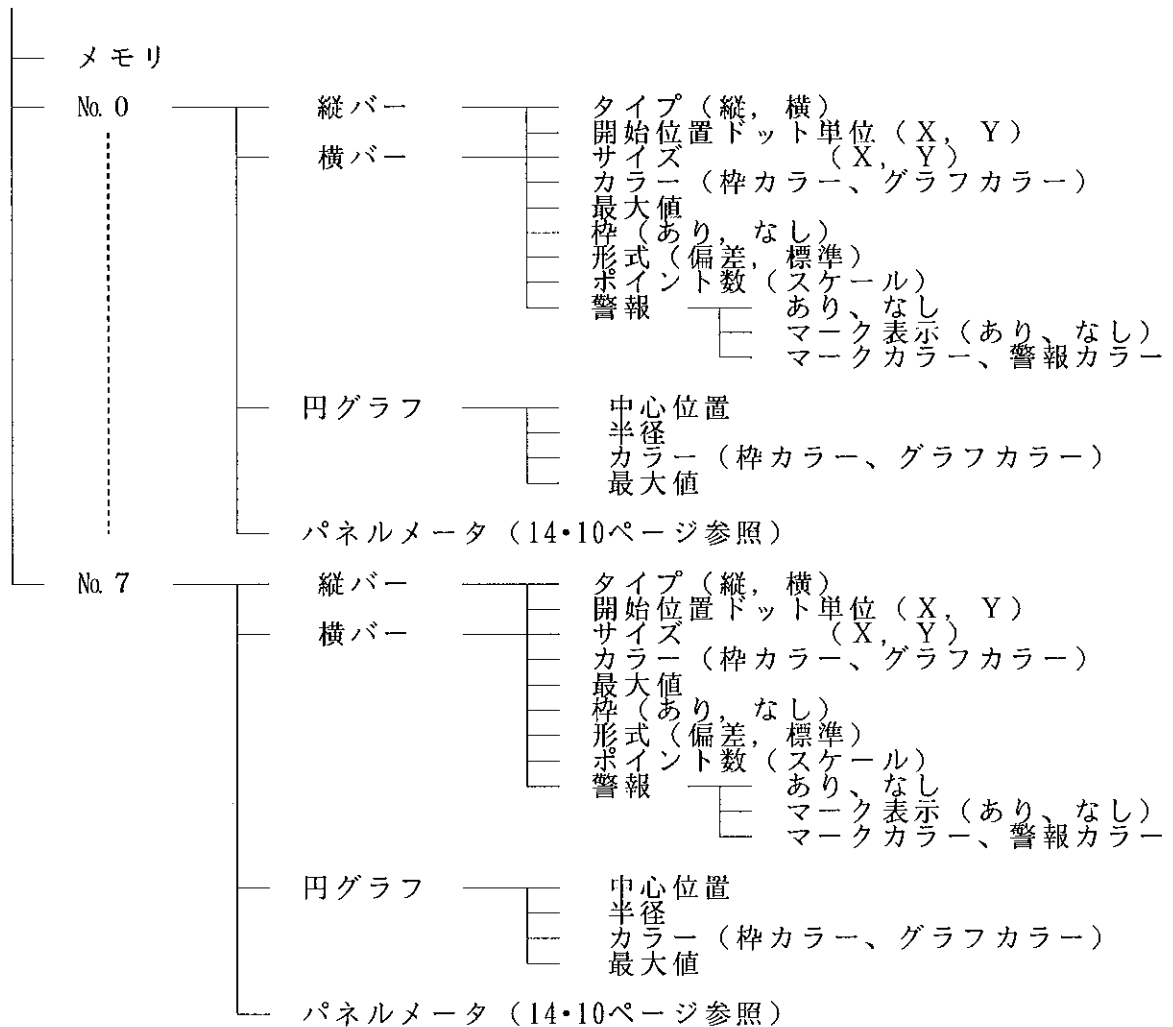
グラフモード設定はディビジョンでモードのグラフを選択します。

モード

- メッセージ表示
  - リレーモード
  - ページモード
  - ダイレクトモード
- テンキー入力 ― テンキーモード
- グラフ表示 ― グラフモード
- グラフィック表示
  - グラフィックモード
  - グラフィックリレーモード
- トレンドグラフ表示 ― トレンドモード
- 帯グラフ、円グラフ ― 統計グラフ
- 文字入力 ― 文字入力モード

◦グラフ設定項目

１ディビジョンでは８個のグラフを設定できます。縦、横グラフ、縦、横偏差、円グラフは混在できます。

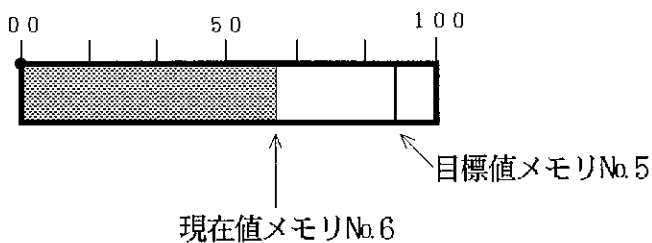
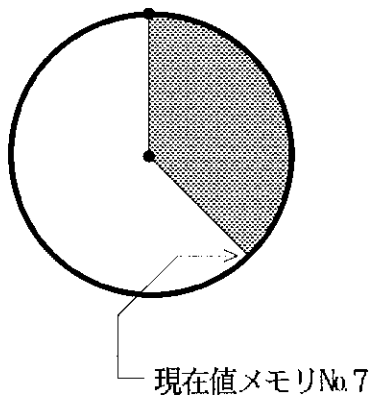
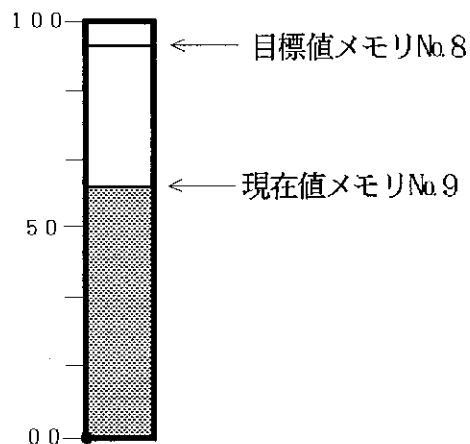
設定項目

- メモリ
- No.０ ～ No.７（各項目共通）
  - 縦バー／横バー
    - タイプ（縦，横）
    - 開始位置ドット単位（Ｘ，Ｙ）
    - サイズ　　　　　（Ｘ，Ｙ）
    - カラー（枠カラー、グラフカラー）
    - 最大値
    - 枠（あり，なし）
    - 形式（偏差，標準）
    - ポイント数（スケール）
    - 警報
      - あり、なし
      - マーク表示（あり、なし）
      - マークカラー、警報カラー
  - 円グラフ
    - 中心位置
    - 半径
    - カラー（枠カラー、グラフカラー）
    - 最大値
  - パネルメータ（14•10ページ参照）
- No.７
  - 縦バー／横バー
    - タイプ（縦，横）
    - 開始位置ドット単位（Ｘ，Ｙ）
    - サイズ　　　　　（Ｘ，Ｙ）
    - カラー（枠カラー、グラフカラー）
    - 最大値
    - 枠（あり，なし）
    - 形式（偏差，標準）
    - ポイント数（スケール）
    - 警報
      - あり、なし
      - マーク表示（あり、なし）
      - マークカラー、警報カラー
  - 円グラフ
    - 中心位置
    - 半径
    - カラー（枠カラー、グラフカラー）
    - 最大値
  - パネルメータ（14•10ページ参照）

〔１〕メモリ

バーグラフの表示には１グラフに１～３ワードのメモリを使用します。
円グラフの表示には１グラフに１ワードのメモリを使用します。

◦グラフとメモリ
メモリはグラフの種類と数によって本機が割り付けます。

［例］３つのグラフで、先頭メモリNo.５の場合は下図のように割り付けられます。

設定No.	グラフ種類	メモリNo.５ 目標値	現在値
No.０	横バーグラフ	5	6
No.１	円グラフ		7
No.２	縦バーグラフ	8	9

〔２〕№０～７の設定
（1)縦バーグラフ、横バーグラフ

```
設定項目
├─ タイプ　（横バー、縦バー）
├─ 開始位置　（Ｘ：０～６３９　Ｙ：３～３９９）
├─ サイズ　（Ｘ：３～６３９　Ｙ：３～３９９）
├─ 表示カラー（枠、グラフ）
├─ 最大値（１～９９９９）
├─ 枠（あり、なし）
├─ 形式　（標準、偏差）
├─ ポイント数（２～３１）
└─ 警報 ──┬─ あり、なし
           ├─ マーク表示
           └─ マークカラー、警報カラー
```

１．開始位置
開始位置はグラフの種類によって異なります。ドット単位となります。

Ｘ：０～６３６
Ｙ：３～３９９

２．サイズ
サイズはグラフの横、縦の大きさを表わします。ドット単位となります。

Ｘ：０～６３６
Ｙ：３～３９９

３．表示カラー
グラフの外枠色、グラフの色を設定します。
枠（Ｗ）　　：グラフの外枠
グラフ（Ｉ）：グラフ本体

４．最大値
グラフを全点灯するための値です。サイズ、最大値により点灯係数が決まります。
最大値は［９９９９］です。点灯係数の計算は本機で行います。

・サイズと入力値の関係は次のような式になります。

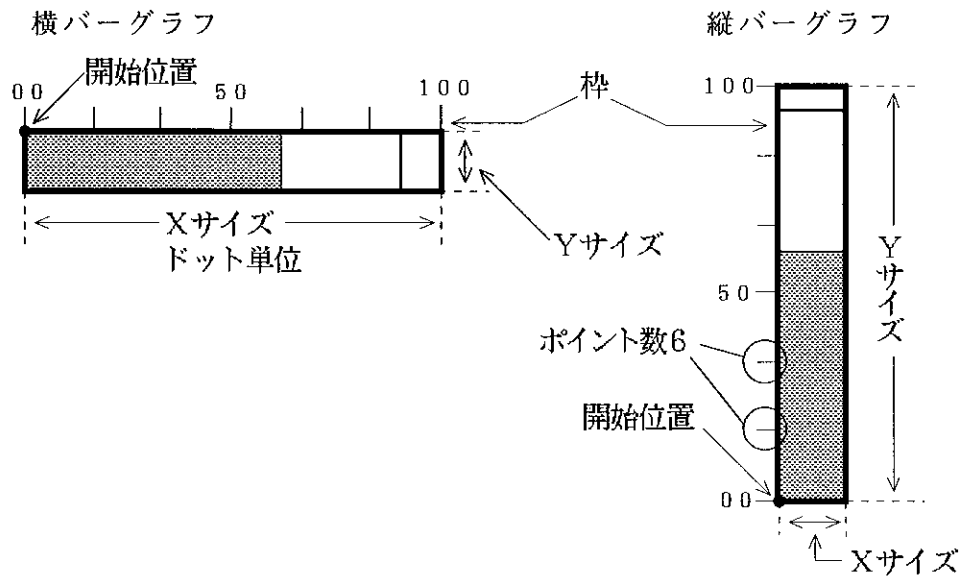
表示ドット数＝（サイズ×入力値）÷最大値

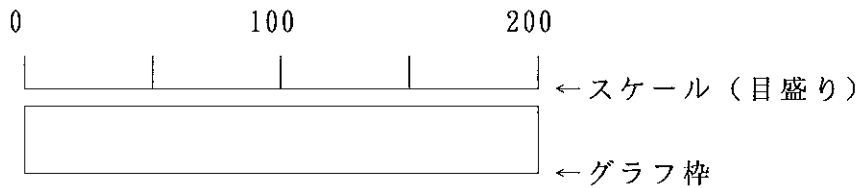
・サイズ　１００、最大値１００
入力変数が１変化すると１ドット変化します。

・サイズ２００、最大値１００
入力変数が１変化すると２ドット変化します。

＊入力値が最大値より大きい場合は全点灯の状態になります。

５．枠
グラフの外枠のあり、なしを設定します。

・開始位置、サイズ、枠の関係を示します。

６．ポイント数（スケール））
スケール表示を行うとき設定します。

・ポイント数（２～３１）
スケールのポイント数を設定します。
ポイント数に０．１を設定するとスケール表示を行いません。

７．警報（あり、なし）
警報はグラフの標準、偏差によって意味が変わります。１つのグラフに３ワード使用します。

◦標準
メモリは最小値、最大値、現在値の順番に割り付けられます。

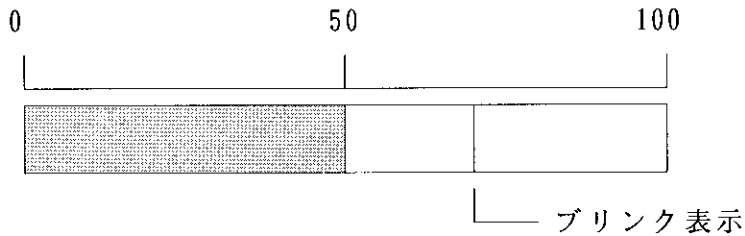
・動作
最小値＜現在値＞最大値の式が成立しなければグラフが点滅します。

◦偏差
メモリは基準値、現在値、警報値の順番に割り付けられます。

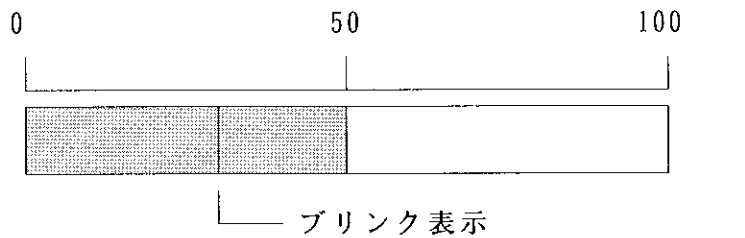
・動作
基準値－警報値＜現在値＞基準値＋警報値の式が成立しなければ点滅します。

８．形式
　グラフの形式を設定します。
　偏差、標準（グラフ）ともにメモリ内の２データを読み込み表示します。

①標準（グラフ）、警報（なし）の場合
　データは「目標値」、「現在値」の２データで構成されます。縦型の場合は下から上へ、横型の場合は左から右へ現在値までぬりつぶされる目標値の位置にラインをブリンクで表示します。

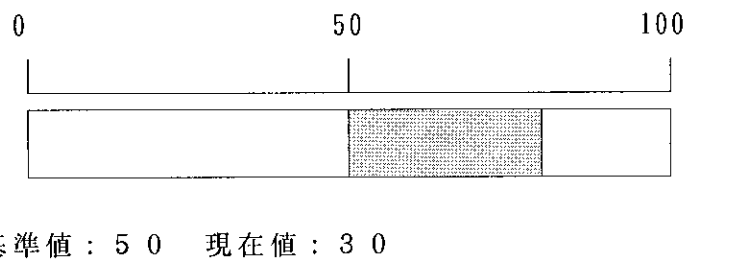
［例］目標値：８０　現在値：５０

メモリ配列

目標値
現在値

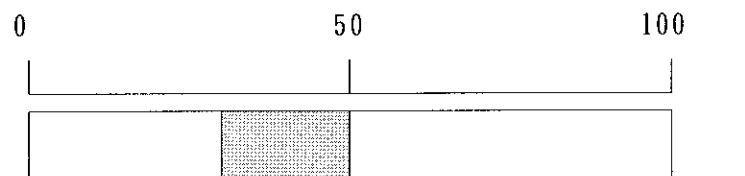
［例］目標値：３０　現在値：５０

【注】目標値が０の場合、目標値は表示しません。

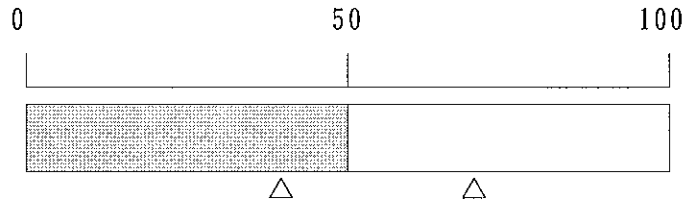
14

②偏差、警報（なし）の場合
　データは「基準値」、「現在値」の２データで構成されます。
　表示は基準値を中心に現在値までを塗りつぶします。

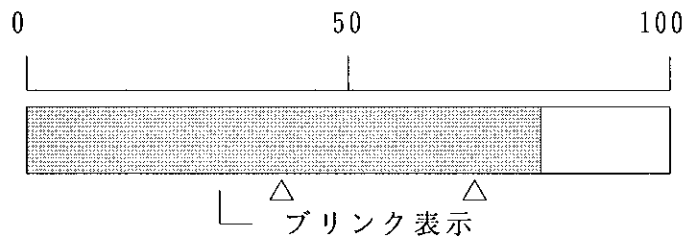
［例］基準値：５０　現在値：８０

メモリ配列

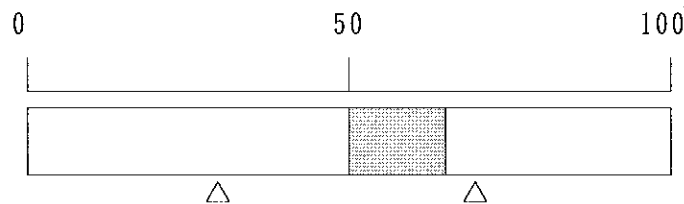
基準値
現在値

［例］基準値：５０　現在値：３０

③標準（グラフ）、警報（あり）の場合
データは「最小値」、「最大値」、「現在値」の３データで構成されます。縦型の場合は下から上へ、横型の場合は左から右へ現在値まで塗りつぶされ、
最小値＜現在値＞最大値の式が成立しなければグラフが点滅します。

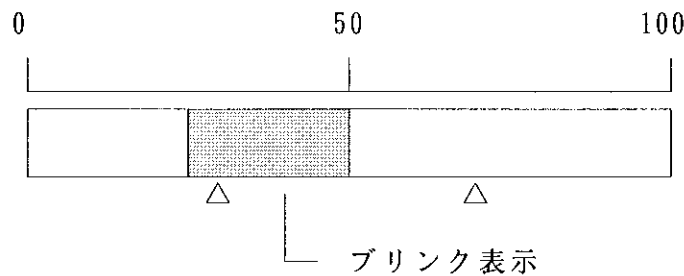
［例］最小値４０：最大値７０：現在値：５０

メモリ配列

最小値
最大値
現在値

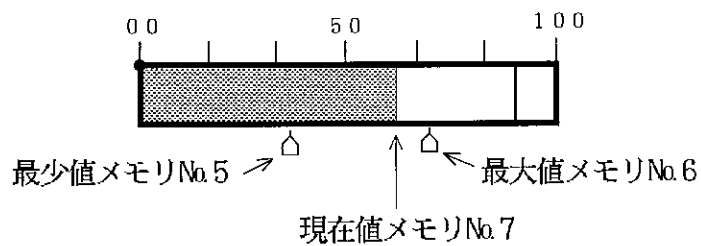
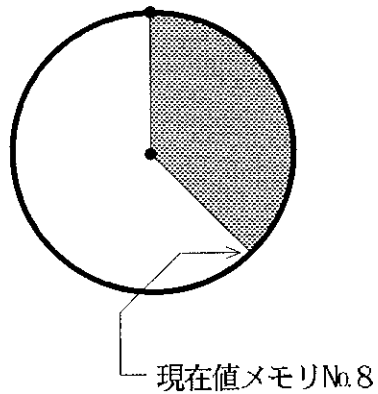
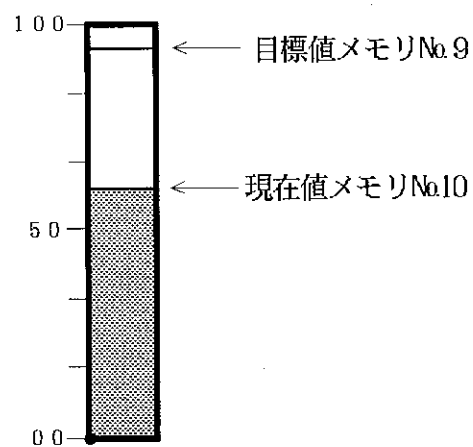
［例］最小値４０：最大値７０：現在値：８０

④偏差、警報（あり）の場合
データは「基準値」、「現在値」「警報幅」の３データで構成されます。
表示は基準値を中心に現在値まで塗りつぶします。

［例］基準値：５０　現在値：６０　警報幅：２０

メモリ配列

基準値
現在値
警報幅

［例］基準値：５０　現在値：２５　警報幅：２０

◦ 警報（あり）のグラフとメモリ
　メモリはグラフの種類と数によって本機が割り付けます。

　［例］３つのグラフで、先頭メモリNo.５の場合は下図のように割り付けられます。

設定	グラフ種類	警報	メモリNo.５		
			No.１	No.２	No.３
No.０	横バーグラフ	あり	5	6	7
No.１	円グラフ	—	8		
No.２	縦バーグラフ	なし	9	10	

(2)円グラフ

設定項目

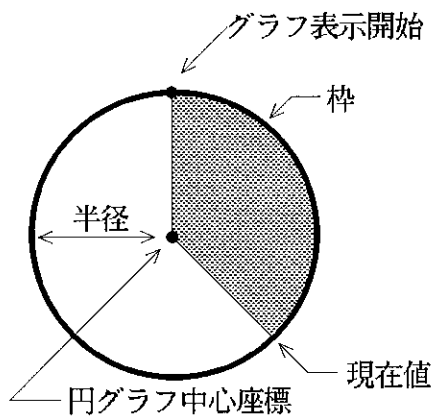
１．中心
円グラフの中心座標を設定します

Ｘ：２０～６１９
Ｙ：２０～３７９

２．半径
円グラフの半径を設定します。

２０～１９９

３．表示カラー
グラフの外枠の色、グラフの色を設定します。
枠（Ｗ）　　：グラフの外枠
グラフ（Ｉ）：グラフ本体

中心、半径、表示カラーの関係を下図に示します。

４．最大値

円グラフを全点灯するための値です。最大値により点灯係数が決まります。
最大値は［９９９９］です。点灯係数の計算は本機で行います。

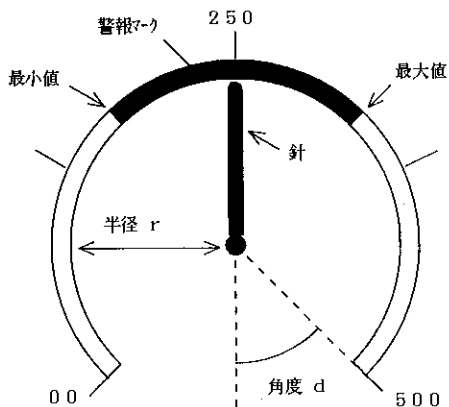
・表示角度は下記のような式になります。

表示角度＝（３６０÷最大値）×現在値

・最大値３６０
入力変数が１変化すると１度変化します。

・最大値７２０
入力変数が２変化すると１度変化します。

(3)パネルメータ

警報ありのパネルメータの名称を下図に示します。

１．中心
パネルメータの中心座標を設定します

Ｘ：２０～６１９
Ｙ：２０～３７９

２．半径、角度
パネルメータの半径、パネルの表示角度を設定します。

半径（ｒ）：２０～１９９
角度（ｄ）：０～１８０

３．表示カラー
グラフの外枠色、グラフの色を設定します。
枠（Ｗ）　　：グラフの外枠
グラフ（Ｉ）：グラフ本体

４．最大値
円グラフを全点灯するための値です。最大値により点灯係数が決まります。
最大値は［９９９９］です。点灯係数の計算は本機で行います。

◦表示角度は下記のような式になります。

表示角度＝（３６０－（ｄ×２）÷最大値）×現在値

◦最大値３６０
入力変数が１変化すると１度変化します。

◦最大値７２０
入力変数が２変化すると１度変化します。

５．枠
グラフの外枠をあり、なしを設定します。

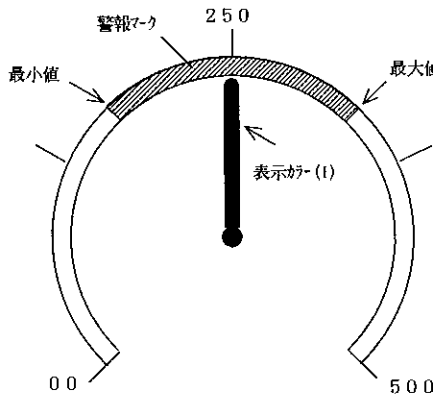
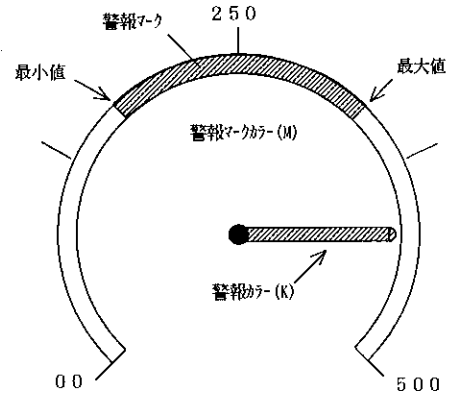
６．ポイント数（スケール）
スケール表示を行うとき設定します。

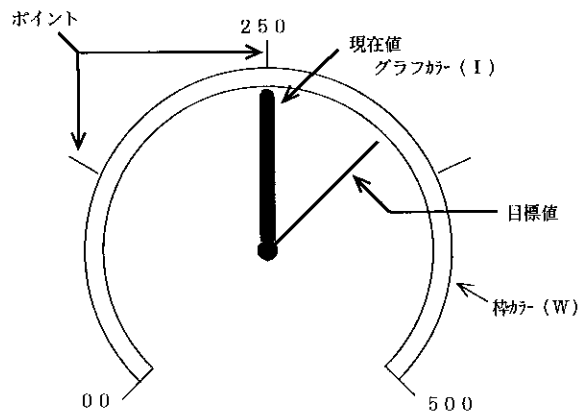
◦ポイント数（２～３１）
スケールのポイント数を設定します。
ポイント数に０、１を設定するとスケール表示を行いません。

７．警報
警報ありの場合は下記の事を設定します。

◦ マーク表示
警報のマーク表示のあり、なしを設定します。

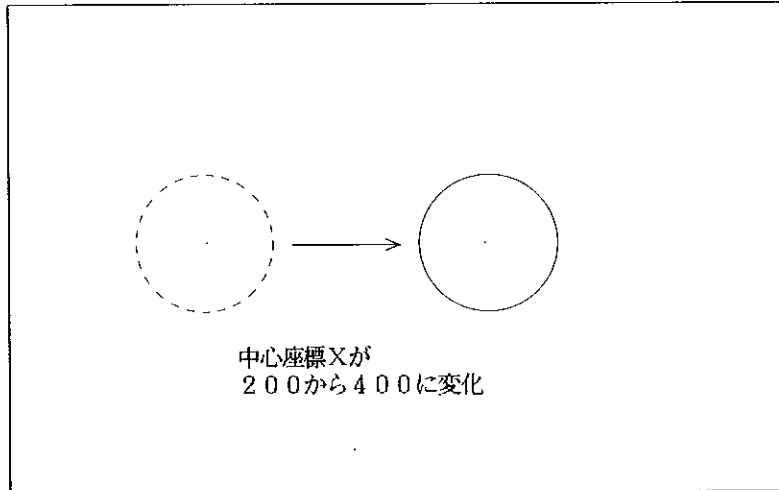
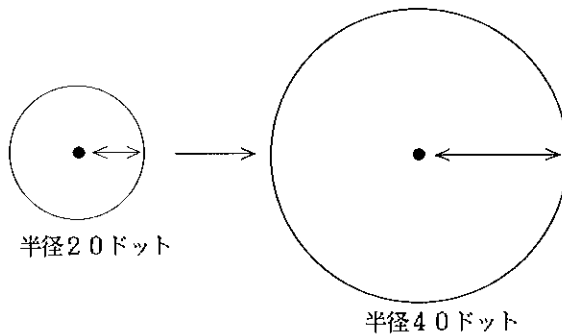
◦ 表示カラー

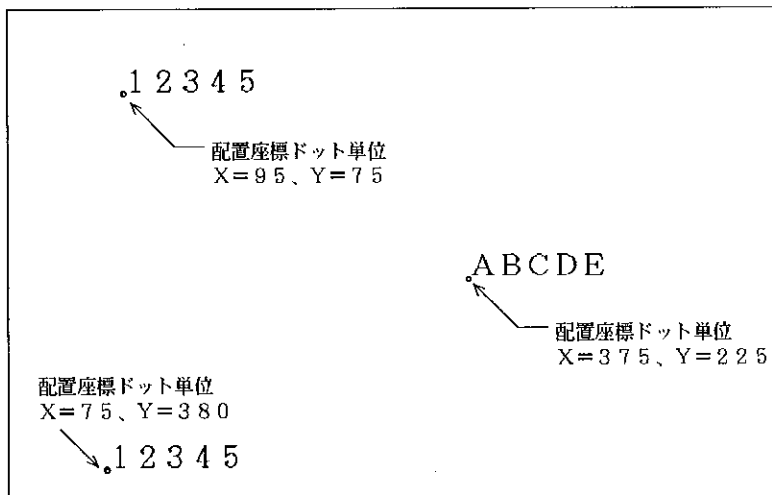
マーク（Ｍ）、警報カラーは下図のようになります。

最小値≦現在値≧最大値
の場合　表示カラー（Ｉ）

最小値＞現在値＞最大値
の場合　警報カラー（Ｋ）

◦ 警報なしの場合パネルメータ
パネルメータで警報なしの場合、下図のようになります。

第１５章　グラフィックモード

15－1　グラフィックの表示概要

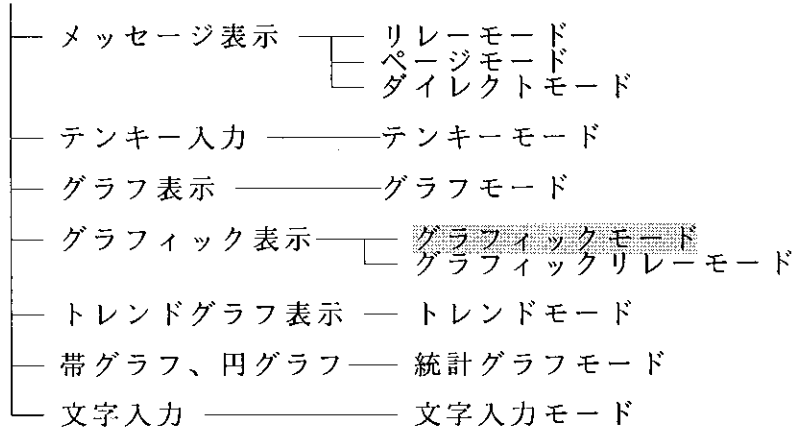
グラフィックに描画した図形の大きさ、及び図形の動画も可能です。
図形の座標をパラメータに置き換えます。
パラメータの座標値は絶対座標、相対座標の２通りあります。

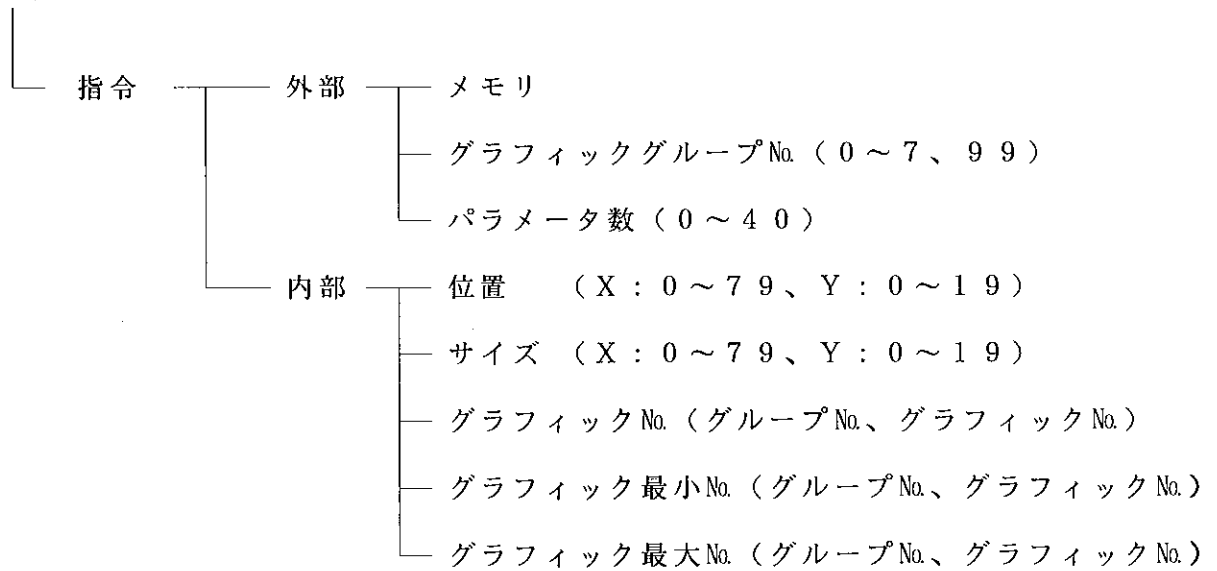
◦円の中心座標Ｘ位置にパラメータ使用（絶対座標）
　パラメータの値が２００→４００に変化

パラメータを指定して図形の１部を外部から変更可能です。
◦円の半径にパラメータ使用
　パラメータの値が２０→４０に変化

リアルタイムに変化する数字、文字の座標がドット単位で表示可能です
◦リアルタイムに変化する数字文字の表示

15

15－2　グラフィックの設定

グラフィックモード設定はディビジョンでモード領域のグラフィックを選択します。

モード選択

- メッセージ表示
  - リレーモード
  - ページモード
  - ダイレクトモード
- テンキー入力 ―― テンキーモード
- グラフ表示 ―― グラフモード
- グラフィック表示
  - グラフィックモード
  - グラフィックリレーモード
- トレンドグラフ表示 ―― トレンドモード
- 帯グラフ、円グラフ ―― 統計グラフモード
- 文字入力 ―― 文字入力モード

◦グラフィック設定項目

グラフィック表示の変化の指令を外部、内部で行う場合は設定項目が異なります。

〔１〕外部指令

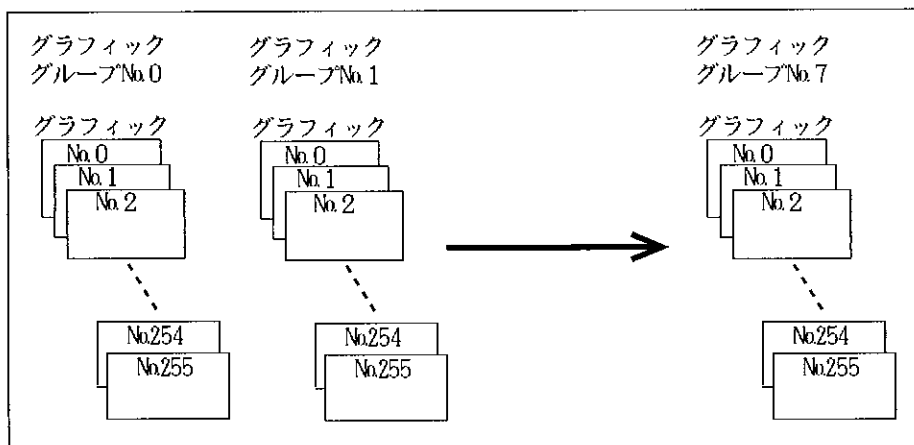
(1)メモリ
ＰＣ内の任意メモリ１ワードを割り付けます。
メモリの値がグラフィックグループ内のグラフィックNo.を示します。

(2)グラフィックグループNo.
０～７のグループNo.を指定します。
メモリの値がここで指定したグループのグラフィックNo.となります。

・グラフィックグループを「９９」に設定するとすべてのグラフィックグループがアクセス可能となり、下記のようなグループとグラフィックNo.の関係になります。
但し、グループで先頭No.が固定となります。

グループNo.	グラフィックNo.
0	００００～０２５５
1	０２５６～０５１１
2	０５１２～０７６７
3	０７６８～１０２３
4	１０２４～１２７９
5	１２８０～１５３５
6	１５３６～１７９１
7	１７９２～２０４７

グラフィックグループとグラフィックの関係を下図に示します。
総称として《グラフィックライブラリ》と呼びます。

15

(3)パラメータ数
グラフィックに登録してある図形、数字、文字表示に使用しているパラメータ数を設定します。

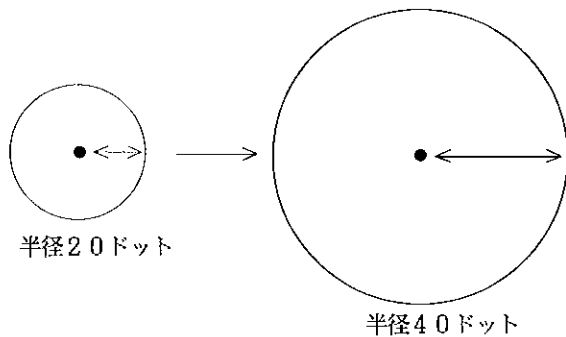
【注】パラメータ数はメーカーにより異なります。

シャープ	０～４１
三菱	０～６３
オムロン	０～２８
松下電工	０～２６
その他	０～４１

パラメータ：15•1ページから解るように図形の１部又は、全部をパラメータに設定したり、ドット単位の数字、文字表示を行う場合に使用します。

メモリとパラメータ

［例］メモリNo.５、グラフィックNo.３、グラフィック内の円の半径をパラメータNo.１に設定し、メモリNo.５の値が３でメモリNo.６の値が下記のように変化すると、

メモリ６の値　２０→４０

円の大きさが変化します。

〔２〕内部指令

内部指令はスイッチの動作がブロック、±ブロックのスイッチによって呼び出す場合、リレーモードのサブ領域、及びスクリーンコールに使用できます。

(1)開始位置

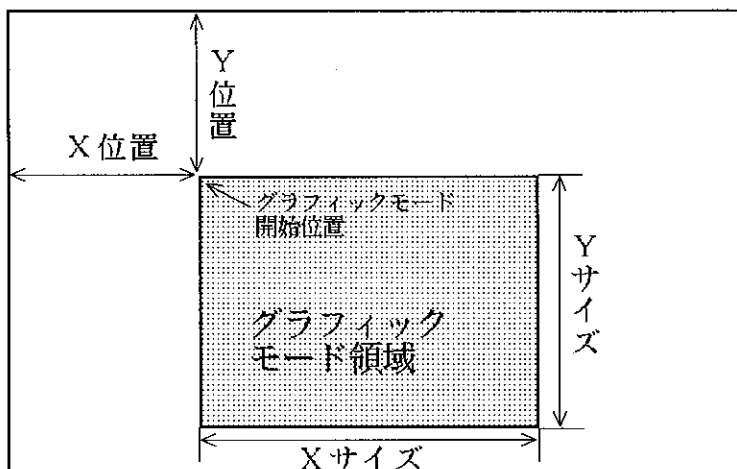
グラフィックモード領域のスタート位置を半角単位で設定します。
図形の座標をパラメータに置き換え、動画などに使用する座標はこの位置が原点となります。

Ｘ位置：０～７９
Ｙ位置：０～１９

(2)サイズ

グラフィックモード領域の大きさを半角文字単位で設定します。

Ｘサイズ：２～８０
Ｙサイズ：１～２０

グラフィックモード領域開始位置、サイズの関係は次のようになります。

(3)グラフィックNo.

画面が表示された時、最初に表示するグラフィックNo.です。

(4)グラフィック最小No.

マイナスブロックのスイッチが押されて画面が変化し、読み出す最小ブロックNo.を設定します。

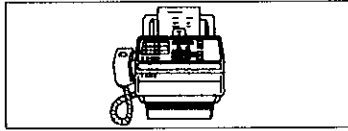
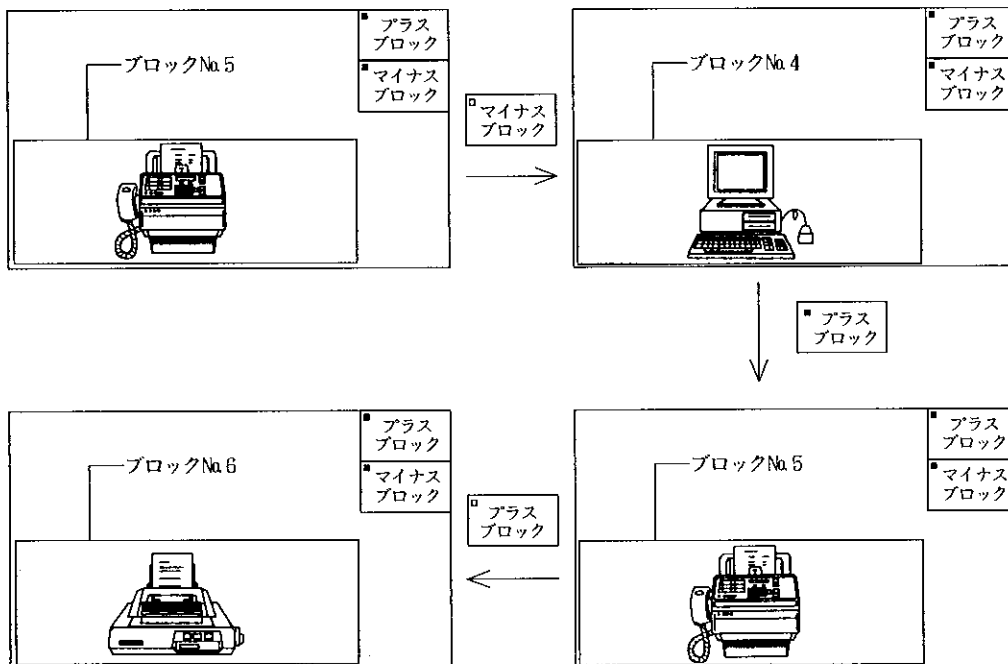
(5)グラフィック最大No.

プラスブロックのスイッチが押されて画面が変化し、読み出す最大ブロックNo.を設定します。

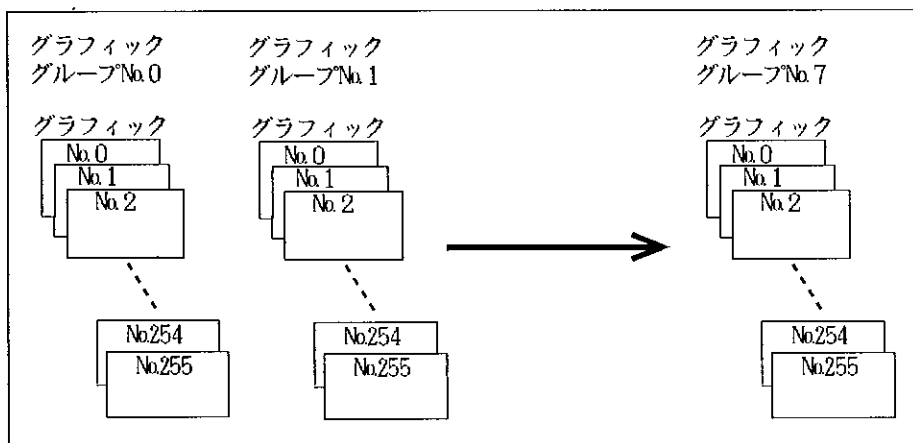
［例］ブロックNo.５
　　　ブロック最小No.４
　　　ブロック最大No.６

グラフィックブロックNo.４

グラフィックブロックNo.５

グラフィックブロック６

±ブロックスイッチで下図のように表示が変化します。

15－3　グラフィックライブラリ編集

グラフィックライブラリは下図のようなグループ関係になっています。

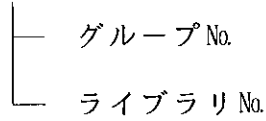
グラフィックライブラリ

グラフィックライブラリ編集には下記項目があります。

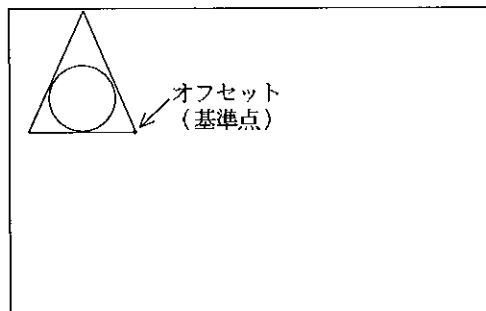
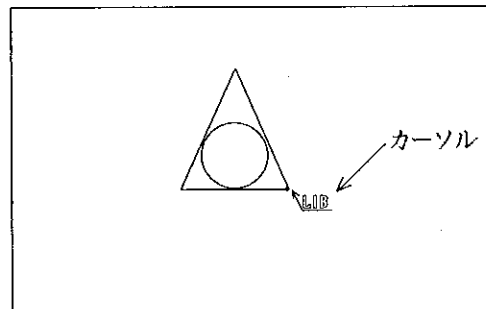
15

〔１〕描画

(1)ライブラリ呼出

編集しているグラフィックNo.以外のすべてのグラフィックを呼び出せます。

ライブラリ選択
- グループNo.
- ライブラリNo.

他のグラフィックを呼び出して描画する場合、呼び出すライブラリのオフセットが基準点となります。
下図のように複数の図形を同時描画する場合、他のグラフィックを登録して呼び出せます。

呼び出されるライブラリ
（グラフィック）

編集中のグラフィック

◦オフセット
ライブラリの基準座標となります。ライブラリ描画のカーソルポイントになります。
上図からも解るように図形の合成で１つの物を表現し、その物を何度も他の画面に呼び出す場合に使用できます。
複雑図形を動画しようとすると各々の図形の座標にパラメータを割り付けますが、ライブラリ呼出ならオフセットの座標のみで可能です。

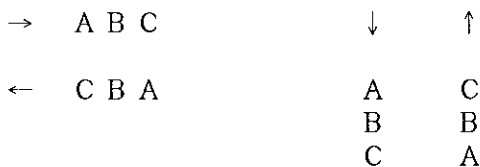
15

(2)文字
文字には下記のような属性を編集できます。

①字体
強調文字は拡大が（Ｘ：１　Ｙ：１）で回転が標準の時のみ使用できます。

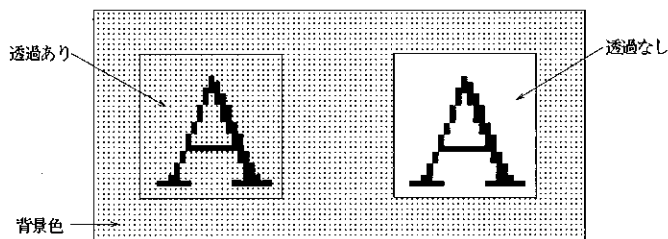
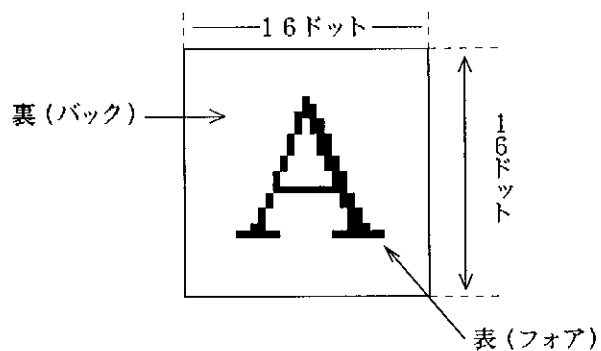
②方向
文字列の方向を指定します。

→　ＡＢＣ　　　↓　↑

←　ＣＢＡ　　　Ａ　Ｃ
　　　　　　　　Ｂ　Ｂ
　　　　　　　　Ｃ　Ａ

③回転
文字が描画される方向を示します。

標準　　Ａ
左９０°　∢
１８０°　∀
右９０°　⊳

④文字
文字の基本書体を設定します。
標準　　１６×１６ドット
１／４角　８×８ドット

⑤透過
文字が描画される時、文字のバックグランドの色表示方法を設定します。
あり：背景色と同色にして表示します。
なし：文字のバックグラントに設定してある色で表示します。

⑥カラー
文字は表（フォア）と裏（バック）の２種類のカラー指定を行います。（7･4ページの注を参照）
フォアとバックの関係は下図のようになります。

＊フォアグランド（前景色）
グラフィック画面において文字、点、線を描く時に用いる色です。

＊バックグランド（背景色）
グラフィック画面の背景色、文字、パターンの裏色です。

(3)直線、連続直線

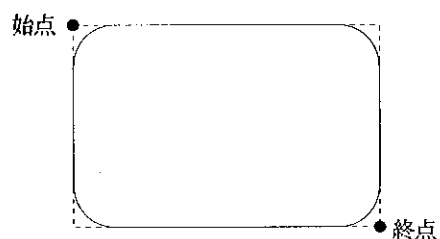
◦ 直線
始点～終点まで線を描きます。

◦ 連続直線
直線を連続して描きます。

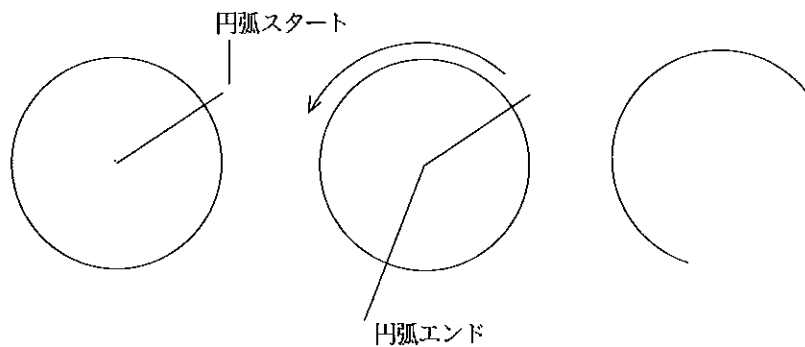
(4)矩形、矩形ペイント、矩形面取り

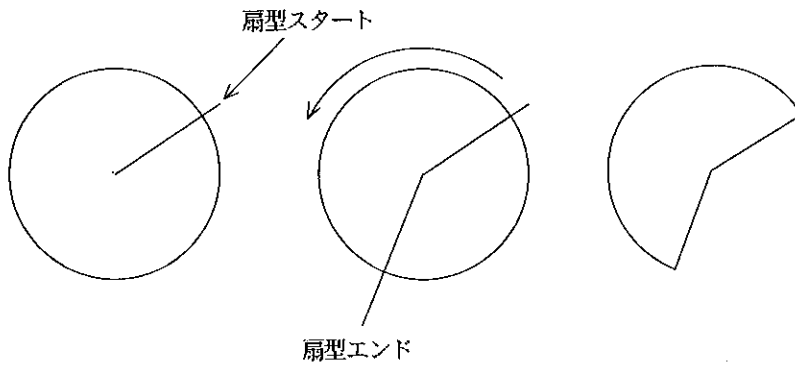
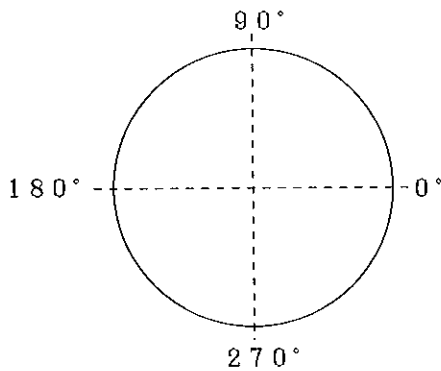
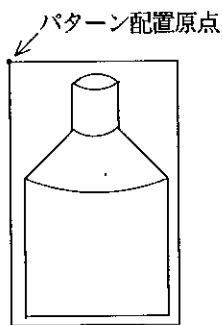
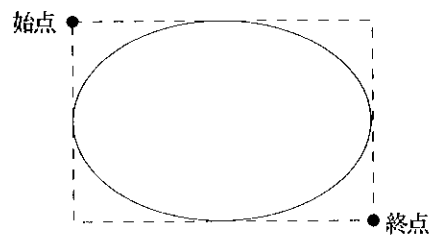
◦ 矩形
四角形を描きます。

◦ 矩形ペイント
四角形の中を塗りつぶして描きます。

◦ 矩形面取り
矩形面取りの描画は下図のようになります。

(5)ドット
１ドットの点を描きます。

(6)円
円を描きます。

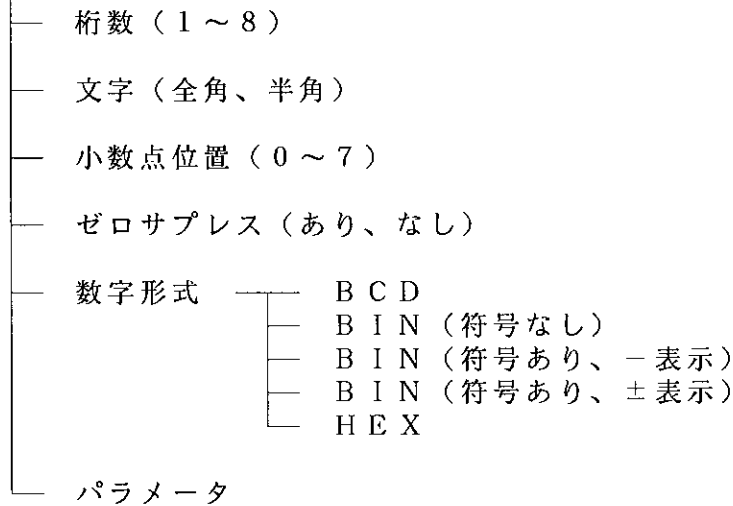
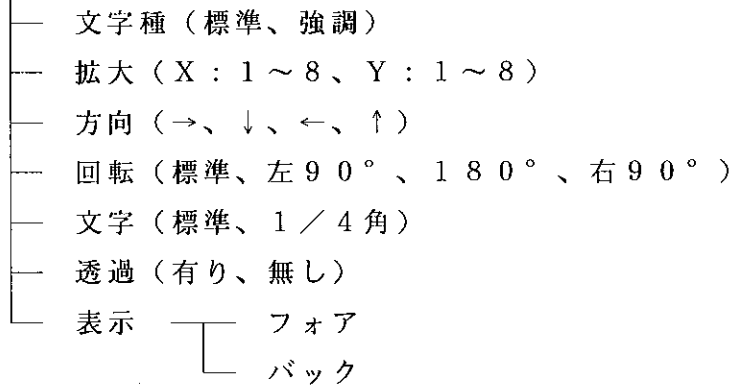
(7)円弧
円弧は下図のように描きます。

円弧の座標と角度の関係は次ページを参照願います。

(8)扇形
扇形は下図のように描きます。

・円弧、扇形の座標
この座標と角度の関係は下図のようになります。

(9)パターン
２００種類のパターンの中から選び配置します。配置原点は左隅上です。

(10)楕円
楕円の描画は下図のようになります。

(11)データ表示

①数字表示

１つの数字表示は最大８桁です。最大表示ヶ所は桁数と表示数の関係で決まります。最大パラメータ数まで可能です。（１ディビジョンにつき）

数字表示
- 桁数（１～８）
- 文字（全角、半角）
- 小数点位置（０～７）
- ゼロサプレス（あり、なし）
- 数字形式
  - ＢＣＤ
  - ＢＩＮ（符号なし）
  - ＢＩＮ（符号あり、－表示）
  - ＢＩＮ（符号あり、±表示）
  - ＨＥＸ
- パラメータ

文字属性
- 文字種（標準、強調）
- 拡大（Ｘ：１～８、Ｙ：１～８）
- 方向（→、↓、←、↑）
- 回転（標準、左９０°、１８０°、右９０°）
- 文字（標準、１／４角）
- 透過（有り、無し）
- 表示
  - フォア
  - バック

＊最大パラメータ数

シャープ	０～４１
三菱	０～６３
オムロン	０～２８
松下電工	０～２６
その他	０～４１

②文字表示
１ヶ所の文字表示は最大２０文字まで可能です。最大表示ヶ所は文字数と表示ヶ所で決まります。最大パラメータ数まで使用可能です。（前ページ参照）

文字表示
├─ 文字数（１～２０）
├─ 文字（全角、半角）
└─ パラメータ（次ページ参照）

その他に文字属性を設定します。（前ページ参照）

③メッセージ
１メッセージの表示に１ワードを使用します。最大パラメータ数の表示が可能です。

メッセージ
└─ パラメータ（次ページ参照）

【注】
この方法では新しいメッセージは上書きされます。長いメッセージのあとに短いメッセージを表示した場合、前のメッセージの一部が残ります。これを解決するには下記のようにメッセージにスペースを書いて文字数を合わせる必要があります。

行No.	メッセージ
１０	ＡＡＡＡＡＡＡＡ
１１	ＢＢＢＢ
１２	ＢＢＢＢ□□□□ ←スペース

・上記のメッセージを設定時にメッセージNo.をNo.１０→１１と設定した場合、

ＢＢＢＢＡＡＡＡ ←ＡＡＡＡが残ります。

と表示されます。

・メッセージの設定をNo.１０→１２とすれば、

ＢＢＢＢ

と表示されます。

＊表示するメッセージの１番長い行の文字数に合わせてスペースを書き込んでください。

15

［パラメータ］
パラメータは図形の一部を変化したり動画など行う場合に使用します。
パラメータの使用範囲は図形によって異なります。

◦パラメータには「絶対座標」、「＋相対」、「－相対」を設定できます。

絶対座標：画面の左上を（０，０）とした値をパラメータに設定します。

＋相対　：描画されている座標を（０，０）として、パラメータで設定した値を「＋」した座標で描画します。

－相対　：描画されている座標を（０，０）として、パラメータで設定した値を「－」した座標で描画します。

◦動作
パラメータを使用して図形を変化させる場合、２つの表示方法があります。

・上書き
前の状態に上書きしますから、１回前の図形が残っています。

・動画
前に表示しているのを消してから新しく書き直します。前の図形は残りません。

【注】
動画ではペイントした図形は使用できません。（矩形ペイントは使用可）

◦パラメータ設定箇所

図　形	パラメータ設定可能ポイント
ライブラリ	オフセット
文字	先頭文字の左下
直線	始点、終点
矩形	始点、終点
矩形ペイント	始点、終点
ドット	配置座標
円	中心座標、半径
円弧	中心座標、開始角度、終点角度
ペイント	ペイント座標
扇型	中心座標、開始角度、終点角度
パターン	左上隅座標
データ表示	表示内容（数字、文字、メッセージ）

・パラメータ№の設定については15•4ページを参照願います。

〔２〕編集
画面編集において下記のような編集機能があります。

(1)コピー、ブロックコピー

◦コピー
１つの図形のみコピーします。

◦ブロックコピー
枠で囲んだエリア内のすべての図形をコピーできます。

(2)移動、ブロック移動

◦移動
１つの図形のみ移動します。

◦ブロック移動
枠で囲んだエリア内のすべての図形を移動できます。

(3)削除、ブロック削除

◦削除
１つの図形のみ削除します。

◦ブロック削除
枠で囲んだエリア内のすべての図形を削除できます。

(4)メモリセーブ
枠で囲んだエリア内のすべての図形をメモリに一時的にセーブします。

(5)メモリロード
メモリセーブで取り込んだ図形をコマンドペーストします。

(6)拡大＆縮小
図形の拡大、縮小を行います。

(7)回転
図形を９０°単位で回転します

15－４　動画

動画を行う場合は図形の形によって設定が異なります。また、動かす図形によって呼び出す項目が異なります。

(1)設定手順

動画を行う場合は下記のような手順で登録します。

①動画を行うスクリーンを呼び出します。

②ベース画面に固定の文字列、グラフィックを「作画」モードで登録します。

③ディビジョンにグラフィックモードを選択します。

④指令を「外部」に設定します。

⑤ＰＣ内に任意のメモリを割り付けます。

⑥グラフィックグループを設定します。

⑦動画に使用するパラメータ数を設定します。

⑧動画に使用する図形をパターン、ライブラリに登録します。

⑨ライブラリに登録した時にオフセット（基準座標）を設定します。

⑩グラフィックモードに使用するグラフィックを編集します。
グラフィックに登録する場合は⑥で指定したグラフィックグループのグラフィックとなります。

⑪「描画」でパターン、ライブラリ（⑨で作成したグラフィック）呼出で任意の位置に配置します。

⑫「変更」のパラメータで各々の図形に動作とパラメータを設定します。

(2)パターン呼出の場合

パラメータの設定は基準点である左上です。
パターン登録は最大４８×４８ドットの図形を登録できます。比較的小さな図形はパターンに登録して使用します。

(3)ライブラリ呼出の場合

座標が２つ以上ある複雑な図形を移動する場合、編集中のグラフィック以外にその図形を登録してオフセットを設定します。ライブラリ呼出ではオフセットが基準になります。オフセットにパラメータを設定すると複雑な図形も２つの座標で移動できます。

(4)モード設定

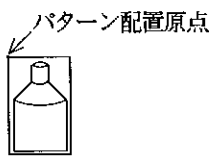
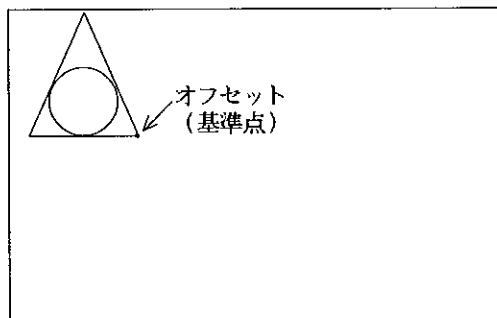
動画を行うスクリーンを呼び出し、固定の文字、グラフィックを「作画」で登録します。
ディビジョンのモード設定でグラフィックを選択します。
グラフィック領域を設定します。（15•2ページ）

◦ 指令

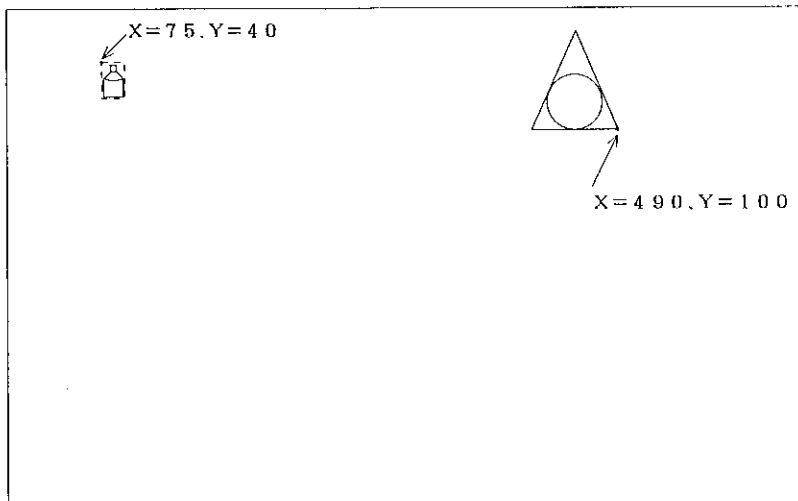
外部
メモリNo.５
グラフィックグループNo.０
パラメータ数　２

メモリNo.６→パターンのＸ座標
メモリNo.７→ライブラリオフセットのＹ座標
となります。（15•4ページ参照）

下図のようなパターン、グラフィックNo.０を動画する場合について説明します。

パターン

グラフィックNo.０

・グループNo.０、グラフィックNo.３にパターン、ライブラリを下図のように呼び出して描画します。
パターンは横方向に、ライブラリは縦方向に移動させます。
パラメータをそれぞれＸ座標、Ｙ座標に割り付けます。

グラフィックNo.３

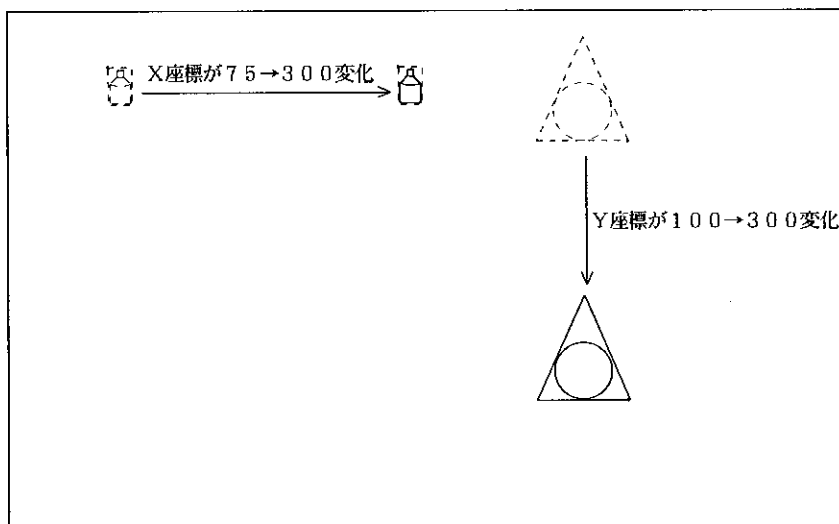
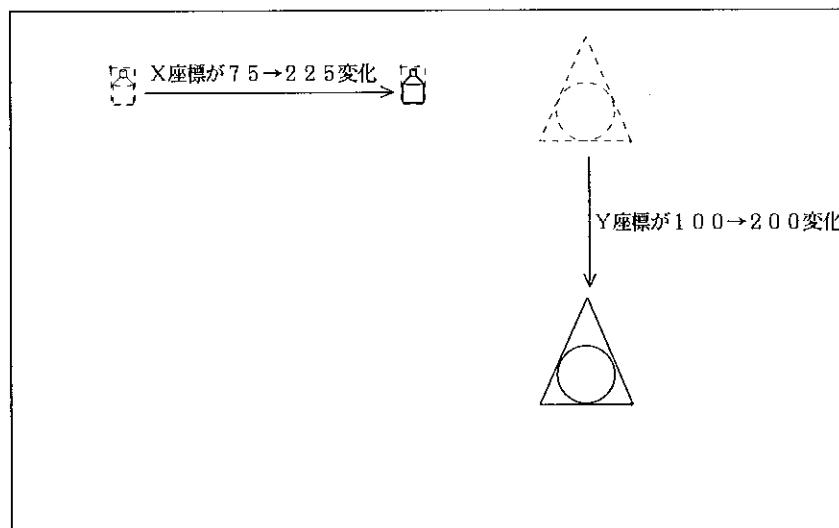
15

・グラフィックNo.３編集で「変更」のパラメータ設定を行います。

パラメータ設定

パターン
動画
Ｘ座標　パラメータNo.１（メモリNo.６）

ライブラリ
動画
Ｙ座標　パラメータNo.２（メモリNo.７）

・絶対座標、＋相対座標ではパラメータの変化は下図のようになります。

［例］絶対座標
画面の左隅上が座標原点となります。

［例］＋相対座標
ライブラリ編集で配置した位置が座標原点となります。

＊Ｘ、Ｙ座標ともにパラメータを設定すると図形を任意の位置に移動できます。

第１６章　グラフィックリレーモード

16－１　グラフィックリレーの表示概要

グラフィックリレーモードには２つの表示形式があります。

◦１ビットに１個のグラフィックを割り付ける１グラフィック
ビットがＯＮすると割り付けたグラフィックが表示されます。
ＯＦＦになると消えます。

◦１ビットに２個のグラフィックを割り付ける２グラフィック
ビットのＯＮ、ＯＦＦに対応した２つのグラフィックを割り付けます。

【注】 グラフィックリレーモードで使用する図形にはペイントコマンドは使用できません

(1)１グラフィックの関係例

メモリ内
１ビット

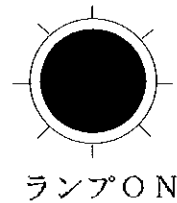
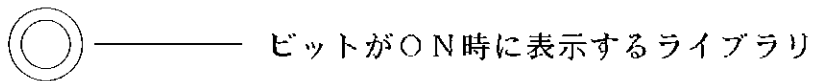
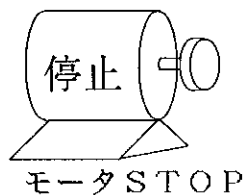
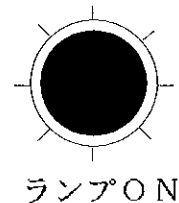
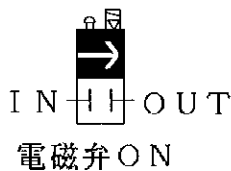
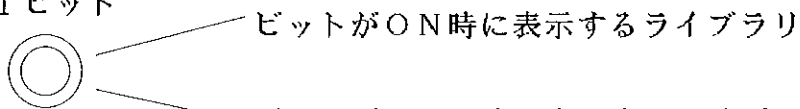
ビットがＯＮ時に表示するライブラリ

電磁弁ＯＮ

モータＲＵＮ

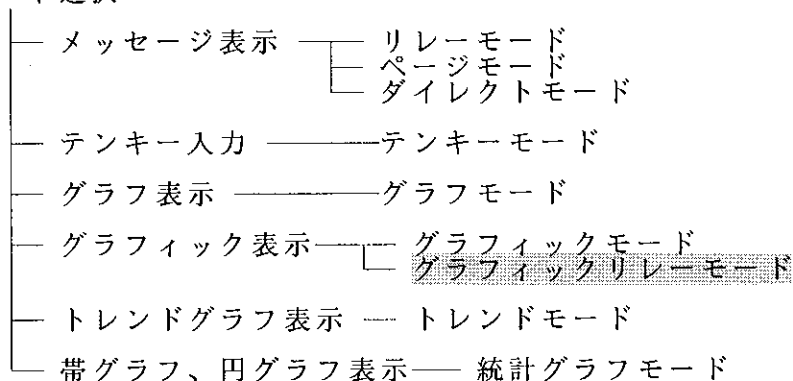
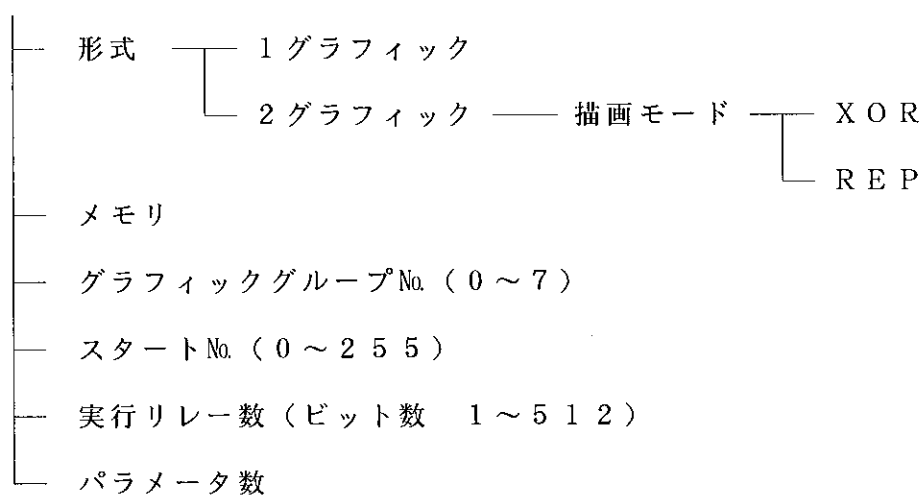
ランプＯＮ

(2)２グラフィックの関係例

16

16－2　グラフィックリレーの設定

グラフィックリレーモードはディビジョンのモードでグラフィックリレーを選択します。

〔１〕設定項目

16

【注】
グラフィックリレーモードではペイントコマンドは使用できません。

(1)形式
グラフィックリレーには２つの形式があります。

◦ １グラフィック
メモリ内のビット１個に１つのグラフィックを割り付けます。
ビットがＯＮするとグラフィックが表示され、ＯＦＦすると消えます。

◦ ２グラフィック
ＸＯＲ：リレーＯＮでＯＮグラフィック表示、ＯＦＦでＯＦＦグラフィック表示、この場合ＯＮグラフィックは消えます。
ＲＥＰ：上書きします。
リレーＯＮでＯＮグラフィック表示、ＯＦＦでＯＮグラフィックにＯＦＦグラフィックを上書きします。これによりペイントコマンドが使用できます。

(2)メモリ
ＰＣ内の任意のメモリを割り付けます。

(3)グラフィックグループNo.
グラフィックグループNo.を設定します。
０～７

(4)スタートNo.
グラフィックリレー動作を行う先頭のグラフィックNo.を設定します。
０～２５５

(5)実行リレー数
グラフィックリレー動作を対象とするリレーの数を設定します。
１ディビジョンに最大５１２のリレーが設定できます。

(6)パラメータ数
グラフィックリレーで動画などを行うときに使用するパラメータ数を設定します。
使用できるパラメータ数はメーカーにより異なります。

シャープ	０～４１
三菱	０～６３
オムロン	０～２８
松下電工	０～２６
その他	０～４１

〔２〕設定例

(1)１グラフィック

［例］転送メモリ＝５、
　　　スタートNo.＝１０、
　　　実行リレー数＝１５

グラフィックNo.１０～２４が先頭メモリ５に下記のように対応します。

メモリ５ (ﾋﾞｯﾄON)	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ｸﾞﾗﾌｧｸNo.		24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10

メモリNo.５のビット３がＯＮするとグラフィックNo.１３が表示されます。

(2)２グラフィック

［例］転送メモリ＝５、
　　　スタートNo.＝１０、
　　　実行リレー数＝１５

グラフィックNo.１０～３９がメモリNo.５に下記のように対応します。

メモリ５ (ﾋﾞｯﾄON)	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ｸﾞﾗﾌｨｯｸNo. (ﾋﾞｯﾄOFF)		38	36	34	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10
ｸﾞﾗﾌｨｯｸNo.		39	37	35	33	31	29	27	25	23	21	19	17	15	13	11

(3)メモリ、リレー数、パラメータの関係

グラフィックにパラメータを使用している場合、下記のような関係になります。

［例］

メモリ＝5
実行リレー数＝５０
パラメータ数＝3

リレー数が５０なので１ワード１６ビットにより３ワードと４ワード目の２ビット目が対象となりますが、ワード数は繰り上げて４となります。

メモリNo.

5 ┐
6 │ グラフィックリレー動作用
7 │
8 ┘
9・・ パラメータNo.1
１０・・ パラメータNo.2
１１・・ パラメータNo.3

16－３　動画

グラフィックリレーの動画表示はグラフィックの動画（15•17ページ）に比べ、大きな違いは１グラフィックを選択すると動画するものをビットのＯＮ／ＯＦＦで表示したり、消したりできる点です。その他の設定は同じです。

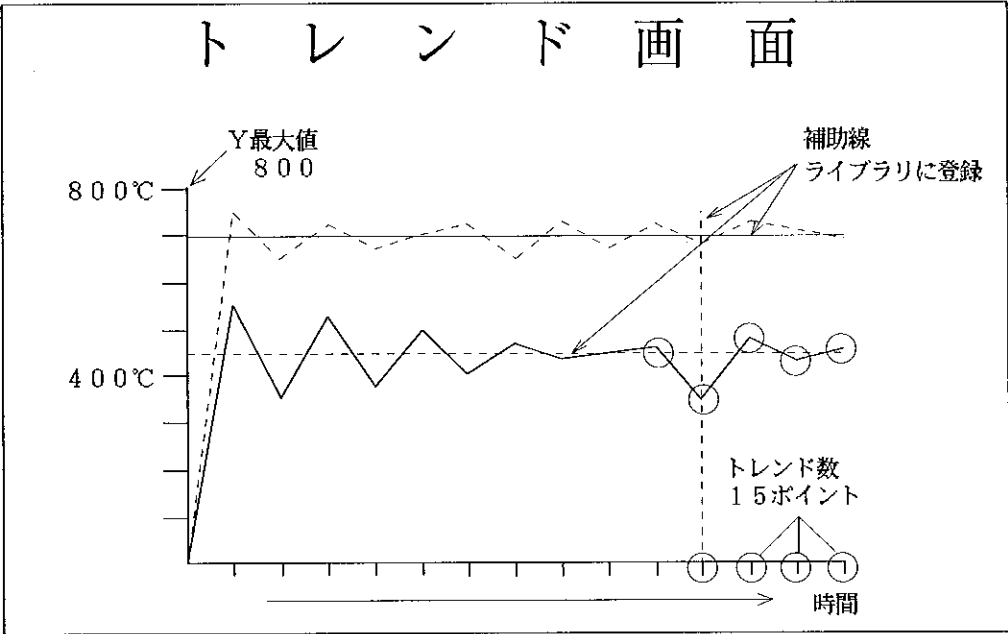
16

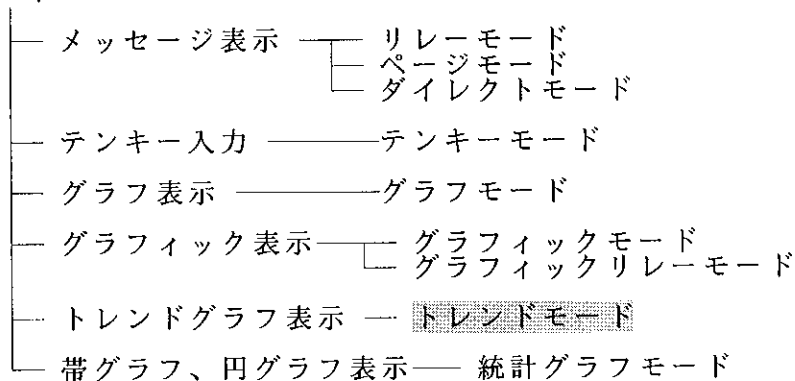
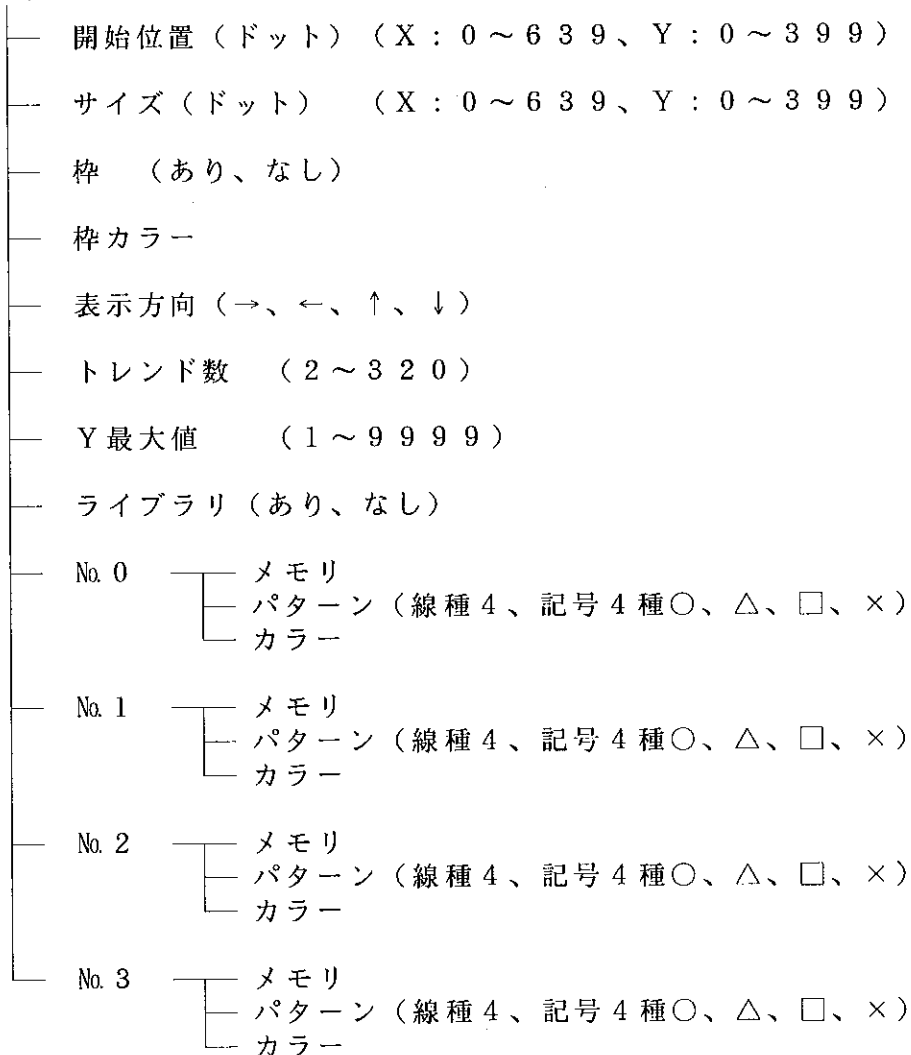
第１７章　トレンドモード

17－１　トレンドの表示概要

時間とデータ値の変化を折れ線グラフで表示します。

トレンドに必要なデータはＰＣメモリとなり、トレンド数分のメモリが必要です。

17

17－２　トレンドの設定

トレンドモード設定はディビジョンでモードのトレンドモードを選択します。

トレンドモードには４本のトレンドが設定できます。

(1)開始位置
トレンド領域の開始位置をドット単位で設定します。

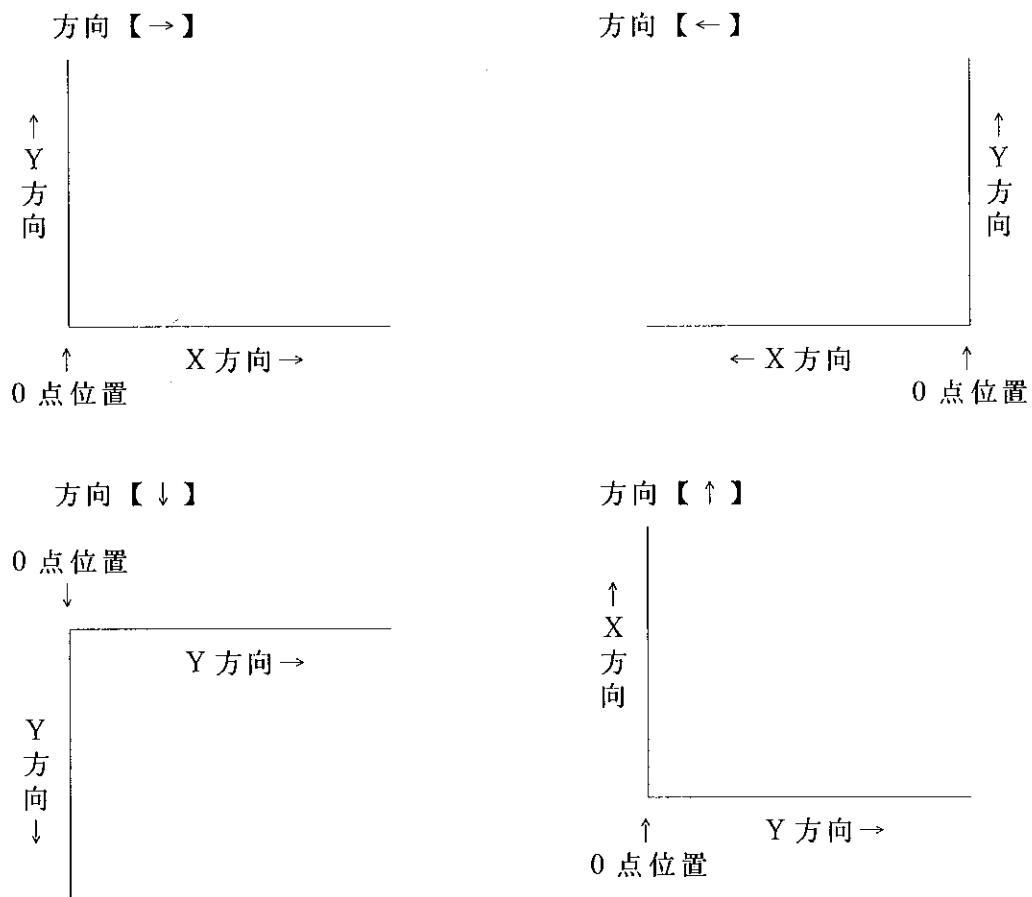
Ｘ位置：０～６３９
Ｙ位置：０～３９９

(2)サイズ
トレンド領域の大きさをドット単位で設定します。

Ｘサイズ：１～６４０
Ｙサイズ：１～４００

(3)枠（あり、なし）
トレンドのＸ、Ｙ座標を示す枠を表示するか、しないかを設定します。

(4)枠カラー
枠の表示色を設定します。（7•4ページの注を参照）

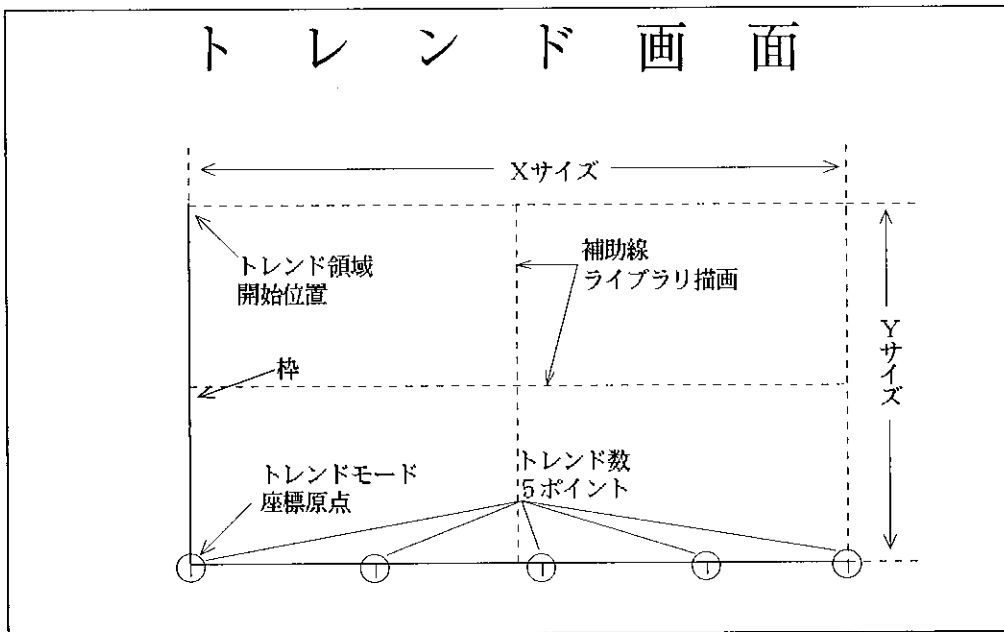
(5)表示方向

(6)トレンド数（２～６４０）
何ポイントトレンドするかを設定します。ポイントピッチはＸサイズをトレンド数で割ったドット数で表示します。余りが出ないように自動計算します。

(7)Ｙ最大値（１～９９９９）
トレンドグラフのＹ位置を決める値です。サイズ、最大値により表示ポイントが決まります。表示ポイントの計算は本機で行います。

・Ｙ座標ポイントと入力値の関係は次式になります。

Ｙ座標＝（Ｙドット数÷最大値）×現在値

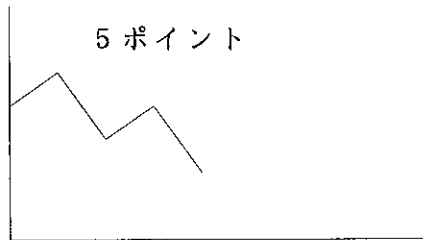
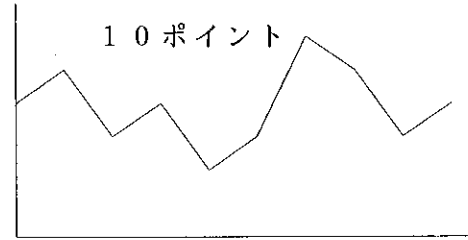
(8)ライブラリ
縦、横の補助線を表示する場合に利用します。

◦トレンドモード領域開始位置、サイズ、枠、トレンド数、Ｙ最大値の関係

(9)No.０～３の設定
トレンドモードでは４本のトレンド動作を行えます。各々のメモリNo.と線種を設定します。

①メモリ
ＰＣ内の任意のメモリを割り付けます。
先頭メモリをｎとすると下記の関係になります。

ｎ	表示カウント数
ｎ＋１	No.１　　　Ｙポイント
ｎ＋２	No.２　　　Ｙポイント
⋮	
ｎ＋６４０	No.６４０　Ｙポイント

②先頭メモリｎ
トレンド表示を行う数をセットします。トレンド数とメモリｎの関係は下図のようになります。

トレンド数＝１０
メモリｎ＝５

③パターン
下記の線種、記号から選択します。

④カラー
パターンの色を設定します。（7･4ページの注を参照）

17－３　動作

このスクリーンが表示されるとき、トレンドに設定されているメモリすべてのデータをトレンドグラフとして表示します。
表示後は、トレンド№０のメモリ（表示カウント）の１５ビット目ＯＮエッヂで再表示します。
また、グラフィックライブラリを設定している場合には、グラフィックライブラリが実行されます。グラフィックライブラリの使用方法としては、縦横の補助線を描画する場合に利用します。

メモリ

(1)メモリに関して

メモリn

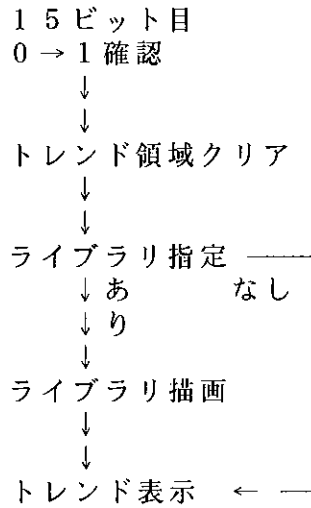
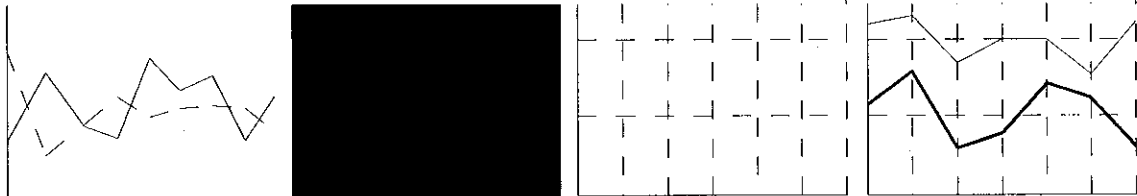
◦ 再表示ビット
このビットのＯＮエッヂで№０～３すべてを再表示します。
ＯＮ後タイマー（約ポイント数×２．２ｍｓ）でＯＦＦさせてください。

◦ 表示カウント数
このトレンドが設定されているスクリーンが呼び出された時、このカウント数分のトレンドを描画する。

◦ メモリｎ＋１以降
トレンド描画データとなります。

17

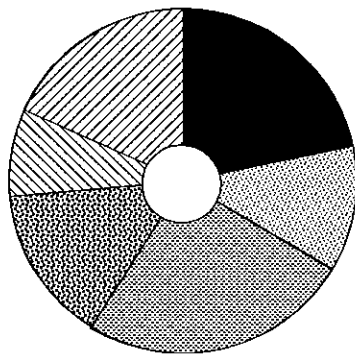
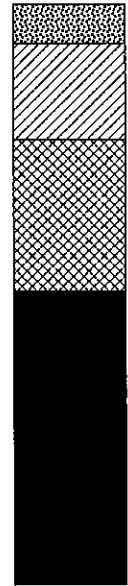
(2)再表示
トレンドの再表示はトレンドメモリｎの１５ビット目をＯＮします。

動作は下図のような順序で再表示します。

第１８章　統計グラフモード

18－1　統計グラフの表示概要

下図に示すように１つのグラフがいくつかの要素で構成されるグラフを統計グラフと呼びます。

・要素の数字データはＰＣのメモリに設定します。
・パーセントは全データの合計に対する要素の割合です。
・パーセントの計算及びグラフの分割は本機で行います。
・データ値が変化すると％、分割表示が変化します。

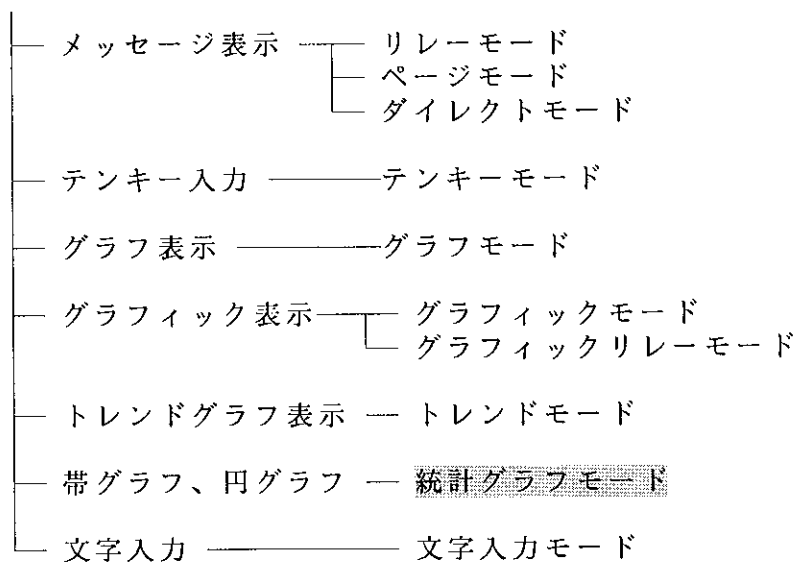
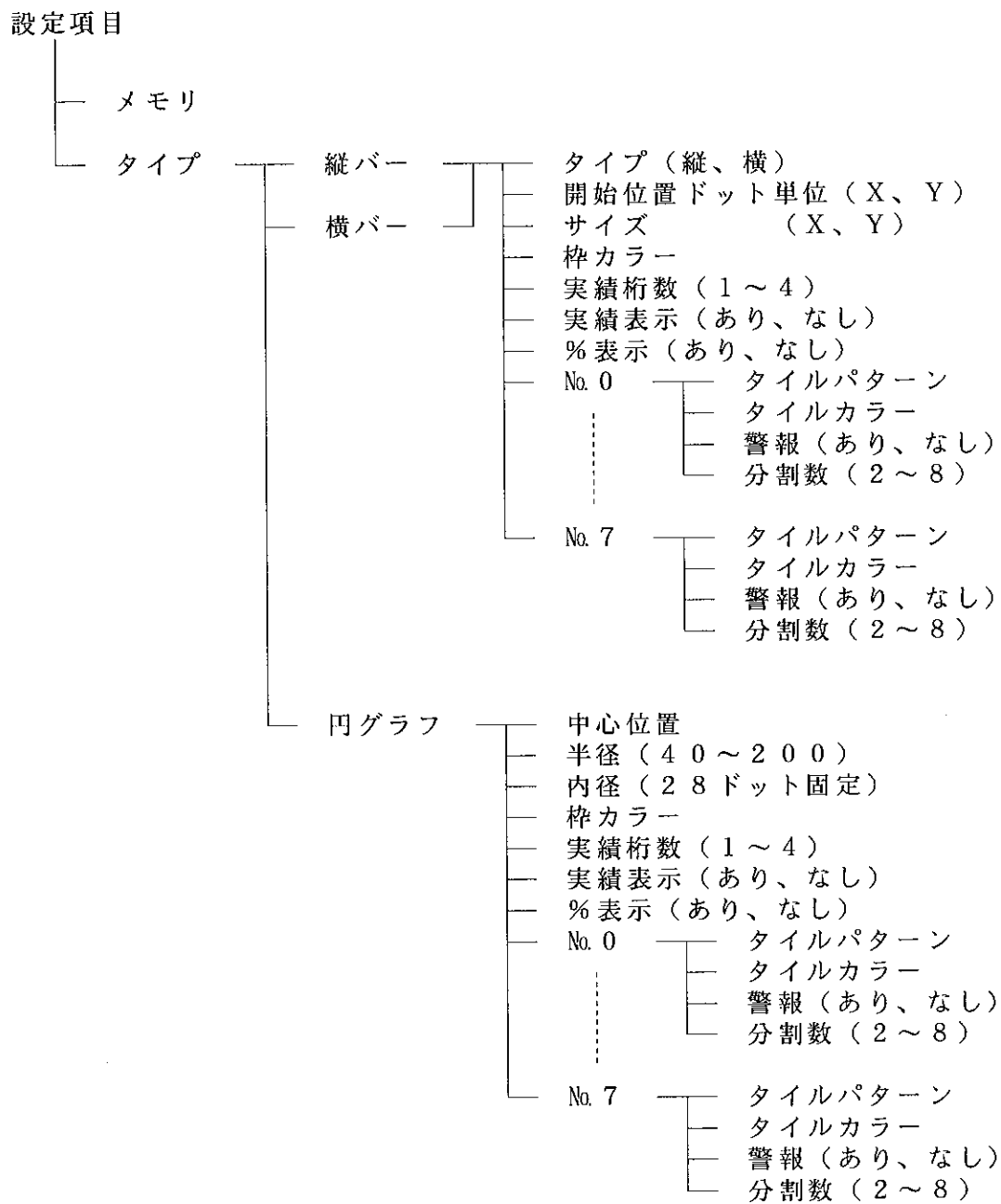
横バーグラフ　　分割数５

円グラフ　分割数６

縦バーグラフ
分割数４

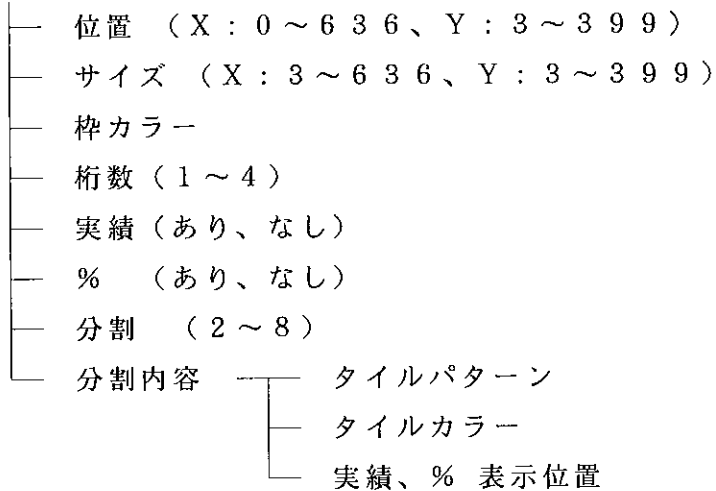
18－２　統計グラフの設定

統計グラフモード設定はディビジョンでモードの統計グラフを選択します。

モード

- メッセージ表示
  - リレーモード
  - ページモード
  - ダイレクトモード
- テンキー入力 ― テンキーモード
- グラフ表示 ― グラフモード
- グラフィック表示
  - グラフィックモード
  - グラフィックリレーモード
- トレンドグラフ表示 ― トレンドモード
- 帯グラフ、円グラフ ― 統計グラフモード
- 文字入力 ― 文字入力モード

18

１ディビジョンに４つのグラフを設定でき、各グラフは最大８つに分割表示できます。

(1)メモリ
グラフNo.０の先頭メモリです。ＰＣ内の任意のメモリNo.を設定します。

(2)縦バーグラフ、横バーグラフ

①開始位置
グラフの開始位置をドット単位で設定します。

Ｘ：０～６３６
Ｙ：３～３９９

②サイズ
サイズはグラフの横、縦の大きさをドット単位で設定します。

Ｘ：０～６３６
Ｙ：３～３９９

③枠カラー
外枠の色指定を行います。（7•4ページの注を参照）

④桁数（１～４）
数字データの桁数です。桁数によって割り付けるメモリが異なります。

18

⑤実績
数字データを表示するか、しないかを設定します。表示ヶ所は分割毎に設定できます。メモリの内容を半角数字で表示します。

⑥％
％を表示をするか、しないかを設定します。表示ヶ所は分割毎に設定できます。
％は分割データの合計に対するパーセントとなります。演算は本機で行います。

【注】
パーセント表示は数字半角文字、ゼロサプレスで２桁四捨五入で表示されます。
四捨五入しますので、％の合計が１００％にならない場合もあります。

⑦分割
グラフの分割数を設定します。

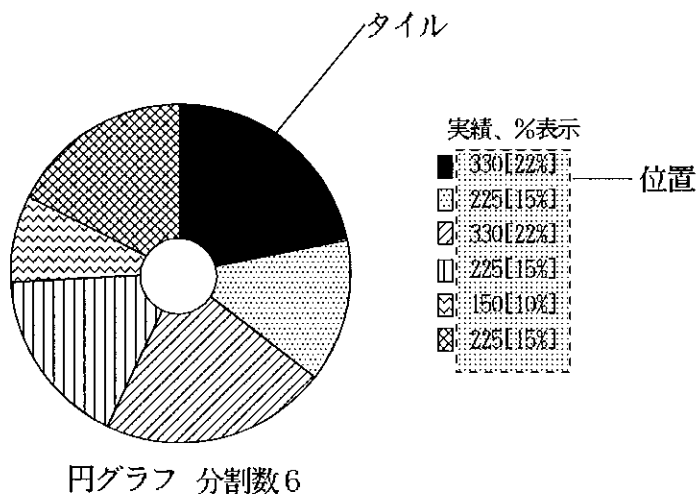
⑧分割内容

◦タイル
分割のタイルパターンを設定します。

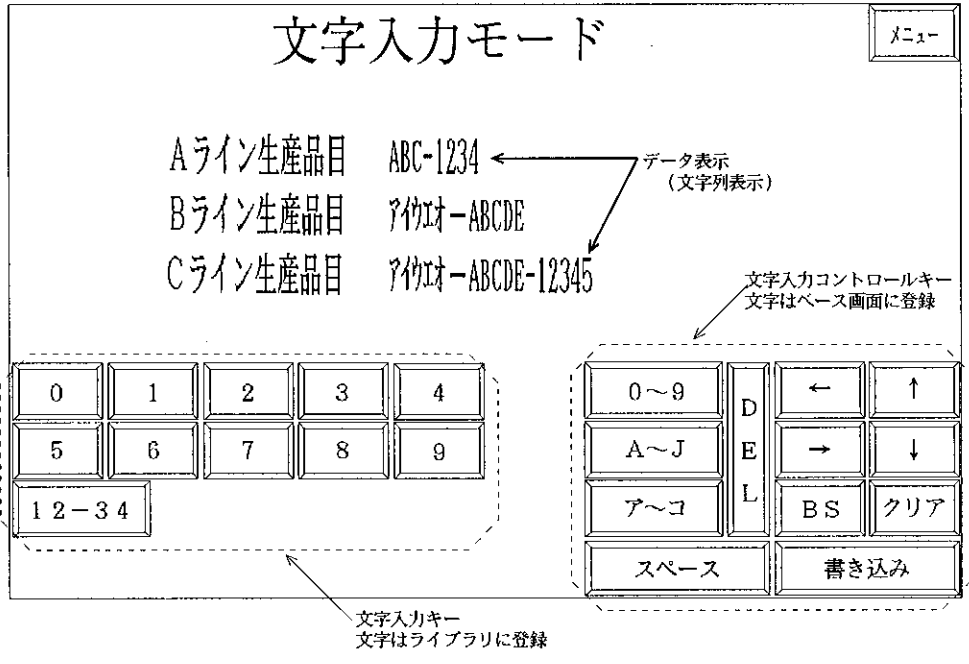
◦タイルカラー
分割のタイルカラーを設定します。

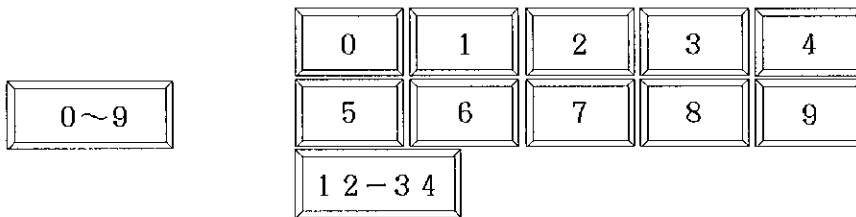
◦位置
実績表示、％表示をありに設定した場合の表示位置を設定します。
半角文字で表示します。

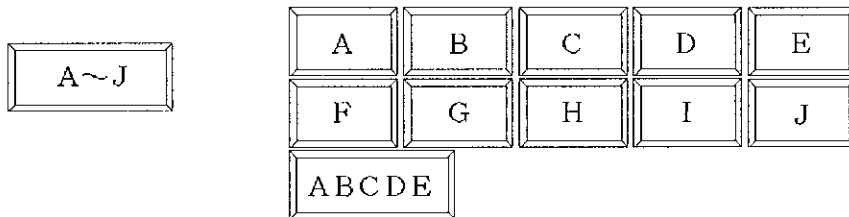
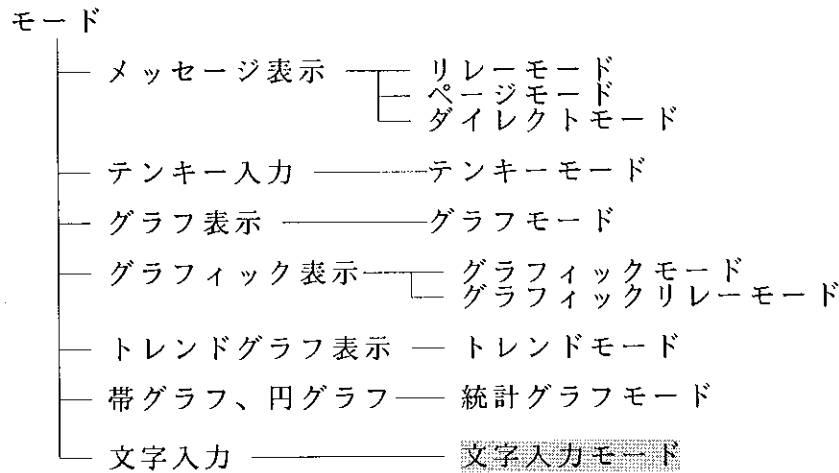
◦タイル、位置の関係は下図のようになります。

円グラフ　分割数６

第１９章　文字入力モード

19－１　文字入力の概要

文字キー入力で文字コードをANK、ｼﾌﾄJISコードでＰＣのメモリに設定できます。
概要は下図のようになります。

・文字入力キーに表示される文字は下図のようにスイッチにより変化できます。
　文字はグラフィックライブラリに登録してスイッチで呼び出します。

０～９　ｸﾞﾗﾌｨｯｸLIBNo.5を呼び出し

Ａ～Ｊ　ｸﾞﾗﾌｨｯｸLIBNo.6を呼び出し

19

19－２　文字入力の設定
文字入力モードの設定はディビジョン設定項目《モード》の文字入力モードを選択します。

◦動作概要

文字入力モードと同じディビジョンのデータ表示、文字列表示（ANK、ｼﾌﾄJIS）にテンキーモードのようにキー入力で文字コードを入力します。

①テンキーモードと同じくコントロールメモリに入力許可の指示をします。

②データ表示の文字列はリバースし、文字入力モード内のUP/DOWNキーで、選択できます。

③入力カーソル（ﾌﾞﾘﾝｸ表示）は選択された文字列の左先頭にあり、←→キーで入力文字位置を指定できます。

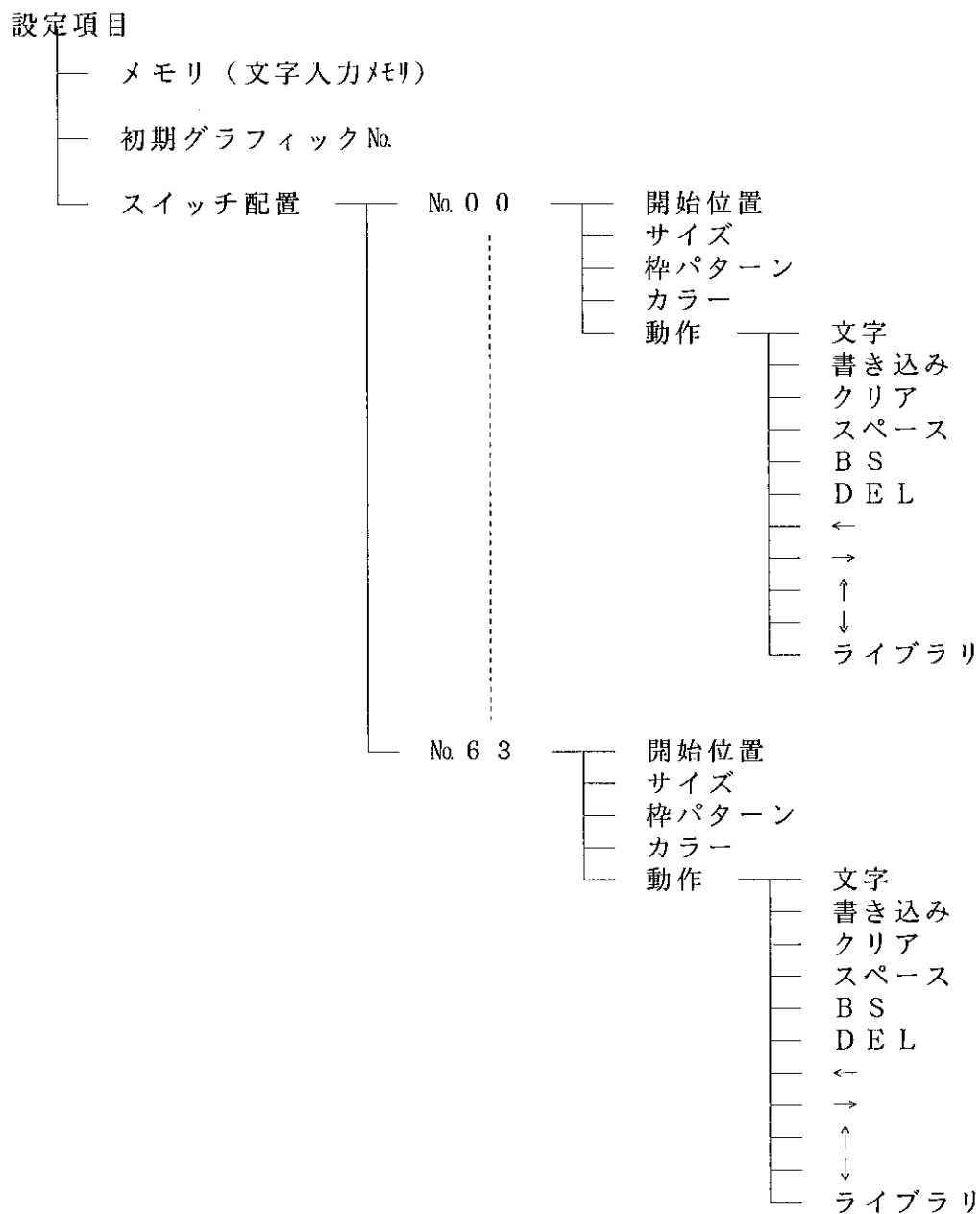
④入力の方法はカーソルが左端にあり、第１入力文字の場合は表示されていた文字列はクリアされて新規入力状態になります。

⑤第２入力以上もしくはカーソル位置が左端以外の場合は入力文字はカーソル位置から挿入されます。

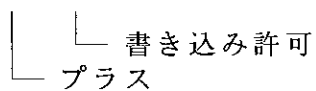
⑥入力された文字は書き込みキーで選択されているデータ表示のメモリに書き込まれます。

19

◦ 文字入力の設定項目

設定項目
メモリ（文字入力メモリ）
初期グラフィックNo.
スイッチ配置
No.００
開始位置
サイズ
枠パターン
カラー
動作
文字
書き込み
クリア
スペース
ＢＳ
ＤＥＬ
←
→
↑
↓
ライブラリ
No.６３
開始位置
サイズ
枠パターン
カラー
動作
文字
書き込み
クリア
スペース
ＢＳ
ＤＥＬ
←
→
↑
↓
ライブラリ

〔１〕メモリ（文字入力ﾒﾓﾘ）
ＰＣが本機に指示を与えるための１ワードを設定します。

メモリ

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

└ 書き込み許可
└ プラス

・書き込み許可（１２ビット目）
このビットがＯＮしないと文字入力の状態になりません。書き込みキーでデータ表示のメモリに書き込みます。

・プラス
書き込まれたデータ表示の表示No.にプラス１した次の文字表示がリバースします。

〔２〕初期グラフィックNo.
画面が表示された時、文字スイッチに文字を表示させる為のグラフィックNo.を設定します。グループは７固定です。

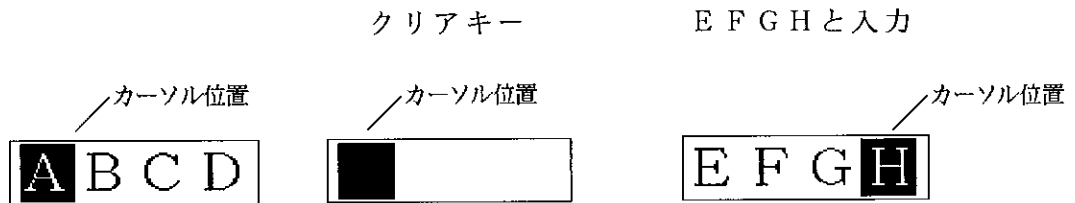
19

〔３〕文字入力キーの作成
スイッチの作成については第９章を参照願います。
文字入力キーは大きく分けて２分されます。
スイッチ数は文字キー、コントロールキーの合計が６４個まで登録できます。

(1)コントロールキー

①書き込み
文字表示の上で新規入力した文字をANK、ｼﾌﾄJISコードでＰＣ内部のメモリに書き込みます。

②クリア
表示されている文字をクリアして、カーソルは左端に移動します。

クリアキー　　　ＥＦＧＨと入力

この状態では、まだメモリに書き込まれていません。
【書き込み】キーでＰＣのメモリにコードを書き込みます。

③スペース
半角のスペース１文字入力となります。

④ＢＳ
カーソルの左１文字を消去して移動します。

⑤ＤＥＬ
カーソル位置の文字を削除し、カーソルの右文字を１文字づつ左詰めします。

⑥←
カーソルを左に１文字移動します。

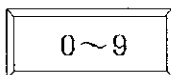
⑦→
カーソルを右に１文字移動します。

⑧↑
文字表示のNo.を－１してカーソルを上に移動します。

⑨↓
文字表示のNo.を＋１してカーソルを下に移動します。

⑩ライブラリ
文字キーの文字部分はライブラリ呼び出しキーでライブラリを変更できます。
ライブラリの編集に付いては15•7ページを参照願います。

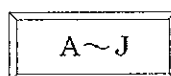
ライブラリ呼び出しキー

0～9

設定
動作：ライブラリ
ｸﾞﾗﾌｨｯｸNo.：5

グループ７、グラフィックNo.５
スイッチの上に表示する文字列

0	1	2	3	4
5	6	7	8	9
12−34				

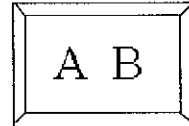
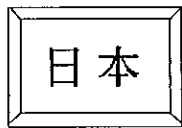
ライブラリ呼び出しキー

A～J

設定
動作：ライブラリ
ｸﾞﾗﾌｨｯｸNo.：6

グループ７、グラフィックNo.６
スイッチの上に表示する文字列

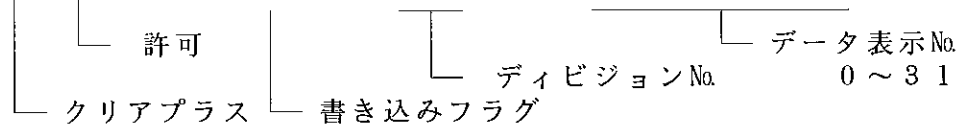
(2)文字入力キー

◦ 文字
スイッチ内に表示されている文字を入力文字として認識します。
文字で処理するため１文字であれば通常の１文字キーとなります。
スイッチ内の文字が「ABCD」となっていればキーが押されると「ABCD」の４文字が入力されます。型式等の固定の文字を入力する場合に使用します。

［例］

全角文字

(3)書き込み終了
正常に文字入力動作を終了すると、書き込みエリアのＴＥＮＫＯＵＴに下記のような情報が書き込まれます。

書き込みエリア（ｎ＋２）
◦ＢＣＤ

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0	0			0	0		0								

◦ＢＩＮ

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0	0			0	0		0	0							

・クリアプラス：文字入力モードに割り付けたメモリの状態を書き込みます。
・許可：文字入力モードに割り付けたメモリの状態を書き込みます。
・書き込みフラグ：書き込みスイッチが押された状態をあらわします。
　　０：未書き込み　１：書き込み
・ディビジョンNo.：文字表示のディビジョンNo.を出力します。
・データ表示No.：アップ，ダウンキーにより選択されたデータ表示No.を出力します。

〔４〕入力文字とメモリの関係

［例］先頭メモリ：メモリNo.５の場合、メモリの割り付けは次のようになります。

設定No.０　　　　１０桁
メモリ　　　　　５、６、７、８、９
　が割り付けられます。

◦ 文字形式とワードの関係

・設定No.０　　　MSB　　　　　　　LSB
　　　　　15 ---------- 87 ---------- 0 ビット

	MSB (15–8)	LSB (7–0)
No.５	２桁目	１桁目
No.６	４桁目	３桁目
No.７	６桁目	５桁目
No.８	８桁目	７桁目
No.９	10桁目	９桁目

◦ 入力された文字とメモリ内コードの関係

　　　　　　半角　　　全角　半角
入力文字　　A B C D E 日 本 ｱ

文字	A	B	C	D	E	日	本	ｱ
ｺｰﾄﾞ	41	42	43	44	45	93FA	967B	B1

入力文字コードは下記のようにメモリに書き込まれます。

ﾒﾓﾘNo.	桁数	コード
5	1	4 1
	2	4 2
6	3	4 3
	4	4 4
7	5	4 5
	6	9 3
8	7	F A
	8	9 6
9	9	7 B
	10	B 1

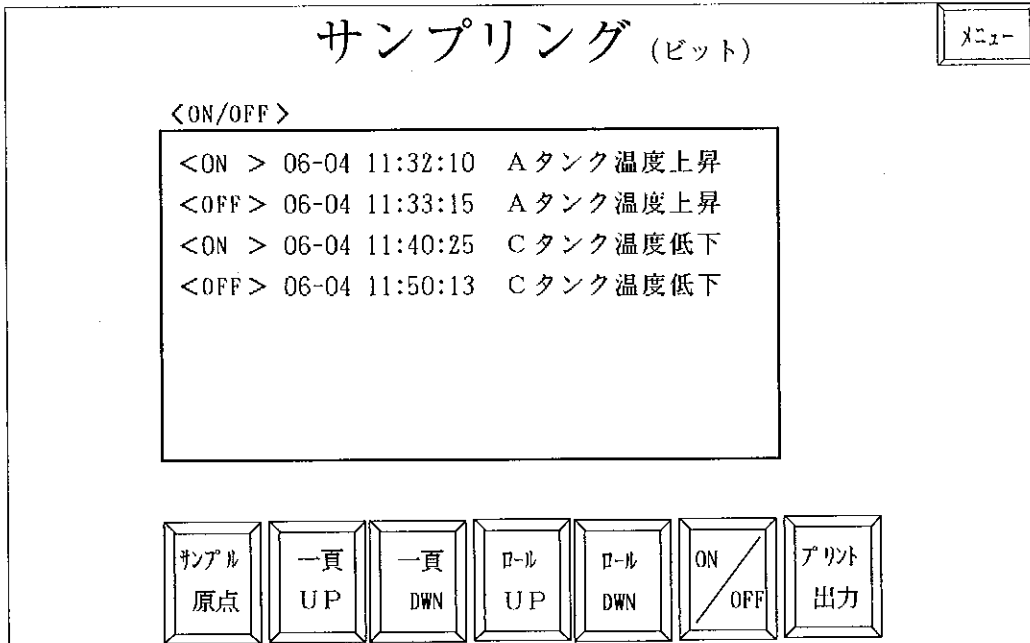
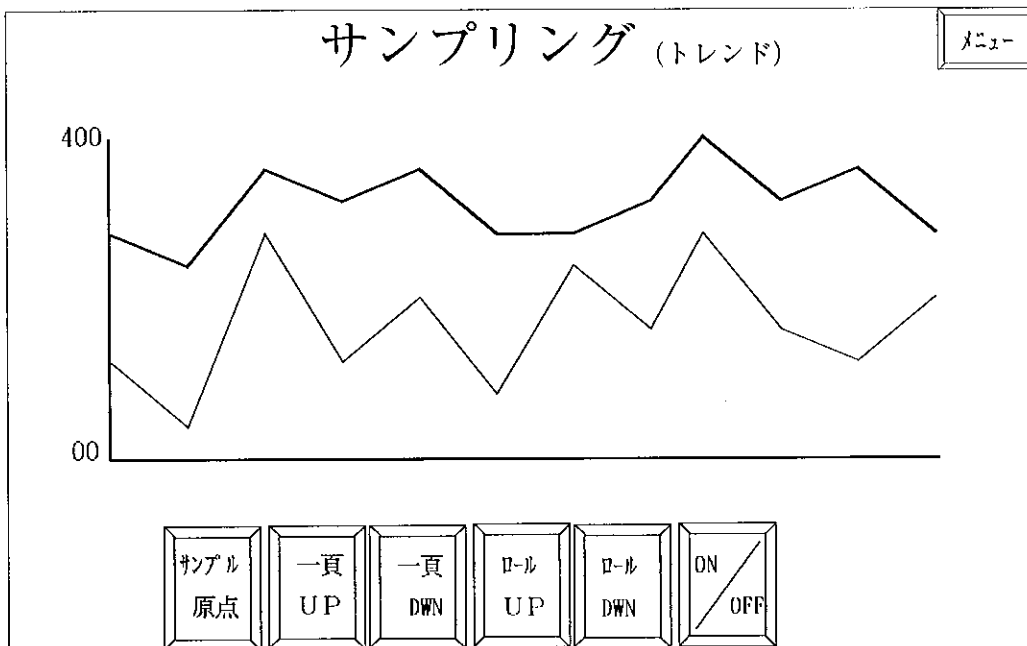
第 20 章　サンプリング

20－1　サンプリングの概要

サンプリングモードはシステム設定で指定したバッファリングエリア(20・20ページ参照)のデータをモードにあった表示を行います。
ビット、トレンド、データ表示の３つの表示形式があります。

◦ビットサンプリング

◦トレンド表示

20

◦データ表示

回数	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6
111	102	150	191	250	303	408
112	111	156	196	255	310	410
113	108	159	199	254	311	412
114	106	145	1985	253	312	411
115	113	148	188	252	313	407
116	111	140	180	251	314	406
117	115	153	193	248	315	411
118	113	142	183	253	313	403
117	118	158	198	248	318	418

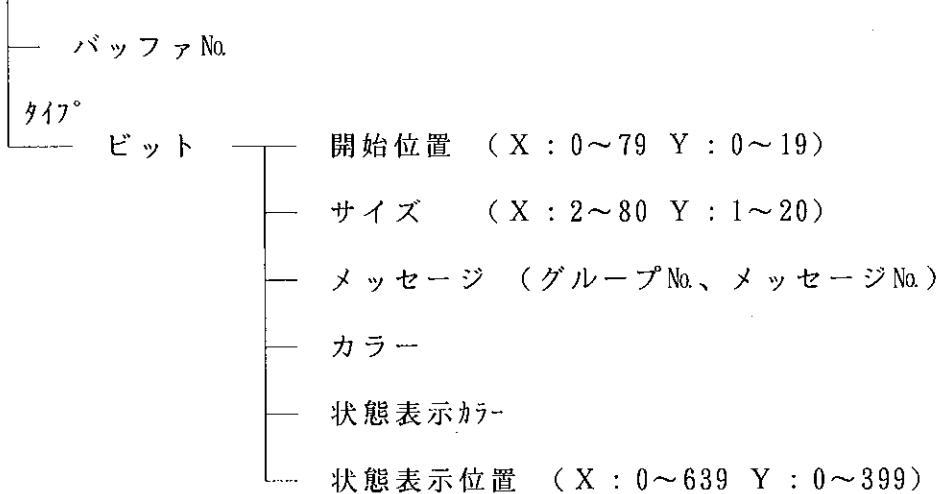
20－２　サンプル表示モード

サンプル表示モードの設定はディビジョン設定項目《モード》のサンプル表示モードを選択します。

20－3　ビットサンプリング

〔1〕動作概要

・バッファNo.を指定します。
・バッファリングエリアのデータをサンプリングし、時間、ビットのＯＮ／ＯＦＦの変化時間と対応するメッセージを表示します。
・本機内のバッファリングされているものを表示します。ユーザー側でバッファをクリアしない限りスクリーンが切り替わっても、データの全てを表示できます。
・表示中に、データが更新されれば即座に表示も更新します。
・スクリーンを再表示する場合は、最新のデータから一ページ分上記形式で表示します。
・表示文字の拡大は１×１固定です。

〔2〕設定項目
ビットサンプリングは下記項目を設定します。

20

(1)バッファ№
ビットサンプリングを行うバッファ№を設定します。バッファの設定は20•20ページを参照願います。

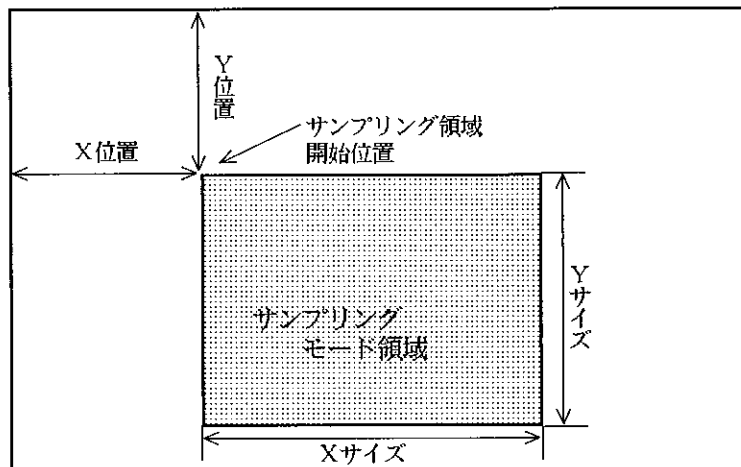
バッファ№　：０～１１
バッファﾓｰﾄﾞ：ＢＳＭＰＬ

(2)開始位置
ビットサンプリングモード領域のスタート位置を半角文字単位で設定します。

Ｘ位置：０～７９
Ｙ位置：０～１９

(3)サイズ
ビットサンプリングモード領域の大きさを半角文字単位で設定します。

Ｘサイズ：２～８０
Ｙサイズ：１～２０

・ビットサンプリングモード領域開始位置、サイズの関係は下図のようになります。

(4)メッセージ
サンプリングバッファで指定した最初のワードの０ビット目が指定したメッセージの№に対応します。
バッファリングのサイズ分のメッセージが１対１で対応します。

グループ№　：０～１１
メッセージ№：０～２５５

(5)カラー
ビットサンプリングモード領域内に表示される文字の色を指定します。

(6)状態表示カラー
表示をＯＮのみ、ＯＦＦのみ、ＯＮ・ＯＦＦ両方の３通りに切り替えできます。
状態の表示文字色を設定します。

フォア　：黒・青・赤・桃・緑・水・黄・白・ﾌﾞﾘﾝｸ
バック　：黒・青・赤・桃・緑・水・黄・白・ﾌﾞﾘﾝｸ

(7)状態表示位置
表示をＯＮのみ、ＯＦＦのみ、ＯＮ・ＯＦＦ両方の３通りに切り替える事ができます。状態の表示位置を設定します。

Ｘ：０～６３９
Ｙ：０～３９９

〔３〕ビットサンプリングモードで有効なスイッチの動作
ビットサンプリングモードで有効なスイッチの動作とサンプル表示の関係は下図のようになります。

スイッチ動作	内　　　容
ロールＵＰ	新しいデータ方向へ１データスクロールします。
ロールＤＷＮ	古いデータ方向へ１データスクロールします。
＋ブロック	新しいデータ方向へ１ページ分表示します。
－ブロック	古いデータ方向へ１ページ分表示します。
ｸﾞﾗﾌRET	最新の表示に戻ります。
ｻﾝﾌﾟﾙRST	バッファリングエリアをクリアします。
ｻﾝﾌﾟﾙPRT	バッファリングデータをプリンタに出力します。
ｻﾝﾌﾟﾙ切替	表示する内容を切り替えます。（ＯＮ／ＯＦＦ）

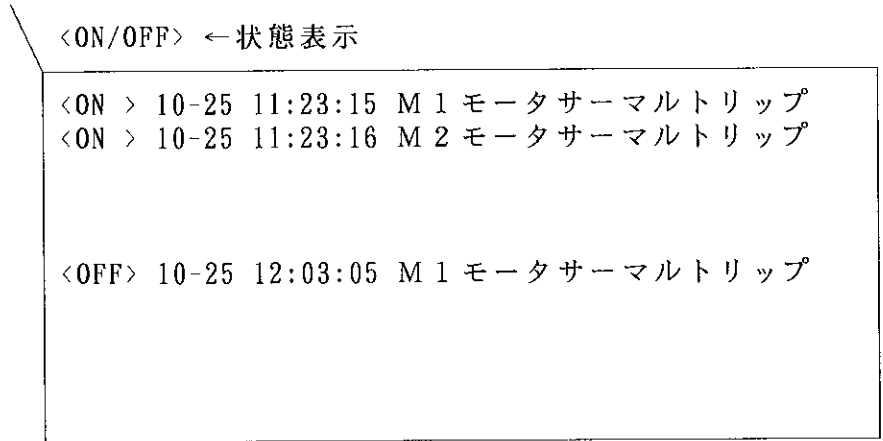
・【ﾛｰﾙUP】、【ﾛｰﾙDWN】、【+ﾌﾞﾛｯｸ】、【-ﾌﾞﾛｯｸ】
これらのスイッチが押されると現在までサンプリングしたデータがサンプリングエリアからロードされ、前記スイッチでロードされた範囲内のデータの表示が行えます。

・１ページとはＹの開始位置から終了位置のサイズで決まります。

・【ｸﾞﾗﾌRET】
現在の最新サンプリングデータ表示に戻ります。

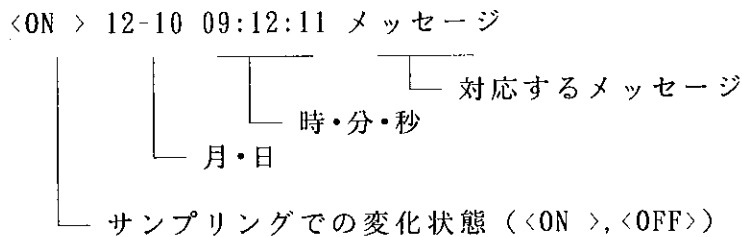
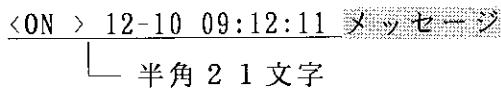
・【ｻﾝﾌﾟﾙRST】
一回押されるとスイッチは点灯し、２秒以内に再びスイッチが押された時、サンプリングバッファがクリアされます。
２秒以内に【ｻﾝﾌﾟﾙRST】スイッチが押されない場合、スイッチは消灯し、リセットは無効となります。

〔４〕表示内容
ビットサンプリングの表示内容と領域の関係は下記のようになります。

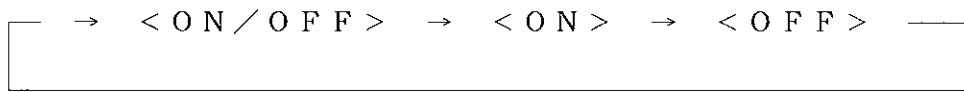
開始位置(X:2 Y:5)

終了位置(X:70 Y:14)

・１ページは開始位置Ｙ：５、終了位置Ｙ：１４とすると１０行です。

・カウント表示、データ表示位置はＸ位置（半角単位）のみ設定となります。
Ｙ方向は＋１され、最終行であればスクロールアップされ最新のデータが最終行に表示されます。

・表示フォーマット

メッセージは半角単位で２２文字目から表示されます。

・時計機能がないＰＣの場合
月・日・時・分・秒は表示せずに、ＰＣ接続開始からのタイマをカウントして表示します。

・状態切り替え【ｻﾝﾌﾟﾙ切替】スイッチ
　状態切り替えスイッチで表示内容を切り替えできます。
　初期状態は＜ＯＮ／ＯＦＦ＞状態となります。このスイッチで状態が変化します。
　現在表示されている状態を表示する位置をドット単位でＸ、Ｙ座標にて設定します。

→　＜ＯＮ／ＯＦＦ＞　→　＜ＯＮ＞　→　＜ＯＦＦ＞

・サンプルプリント【ｻﾝﾌﾟﾙPRT】スイッチ
　バッファにあるデータ全てをプリントアウトします。
　プリントフォーマットは前頁の表示フォーマットと同じです。

・外部機器（ＰＣ）からサンプリングのプリント指令を行う場合は下記の方法で
　行います。

　①サンプルモード（ビット、データ）はディビジョン３に登録します。

　②ＰＣから外部スクリーン指令に①を設定したスクリーン№を設定し、
　　スクリーン変化を確認後、外部スクリーン指令の１０ビット目を０→１に
　　変化させます。

　　＊外部スクリーン指令
　　　システムメモリのｎ＋１ワード目を意味します。詳細は6•7ページを参照
　　　願います。

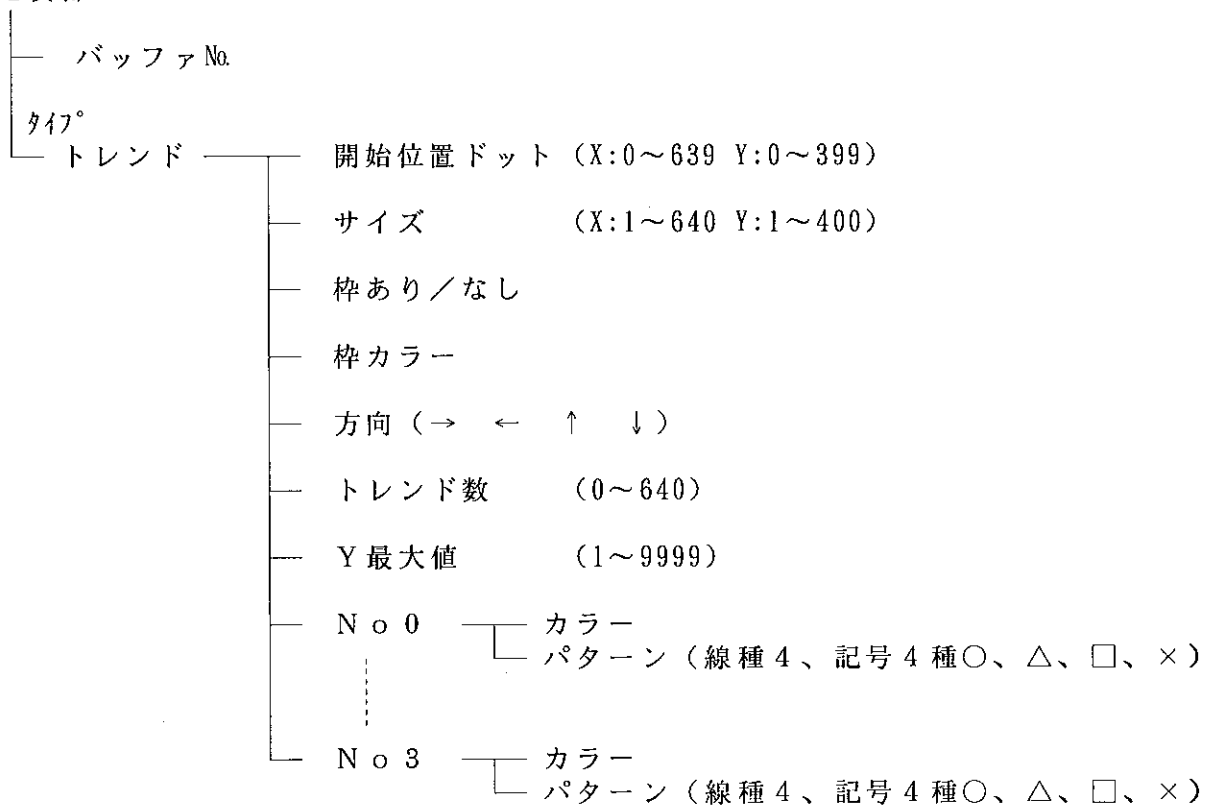
　　　【注】ＤＩＶ３にサンプル表示モードを設定されているスクリーンでは
　　　　　　読み込みエリアの１０ビット目はハードコピーとして動作しません。

20－４　トレンドサンプリング

〔１〕動作概要

・バッファNo.を指定します。
・バッファリングエリアのデータをサンプリングし、折れ線グラフで表示します。
・本機内のバッファリングされているものを表示します。ユーザー側でバッファをクリアしない限りスクリーンが切り替わっても、データの全てを表示できます。
・表示中に、データが更新されれば表示も更新します。
・スクリーンを再表示する場合は、最新のデータから表示ポイント数分トレンド表示します。
・トレンド本数は４本です。

〔２〕設定項目

トレンドサンプリングは下記項目を設定します。

(1)バッファNo.
トレンドサンプリングを行うバッファNo.を設定します。バッファの設定は20•20ページを参照願います。

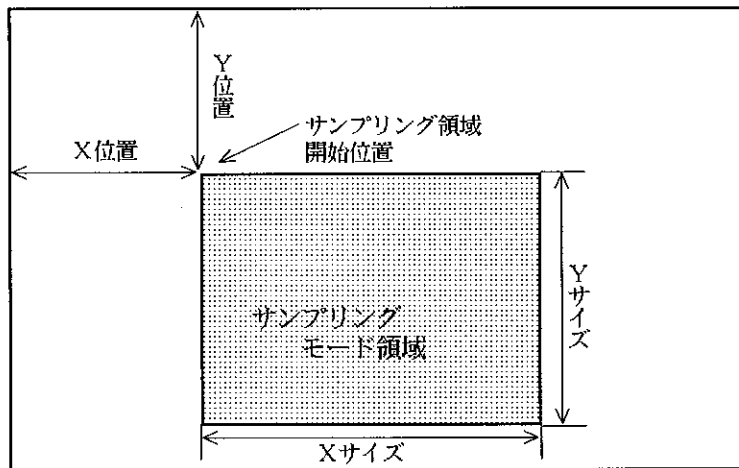
バッファNo.　：０～１１
バッファﾓｰﾄﾞ：ＢＳＹＮＣ、ＳＭＰＬ
データ長　　：１６ビット

(2)開始位置
トレンドサンプリング領域のスタート位置をドット単位で設定します。

Ｘ位置：０～６３９
Ｙ位置：０～３９９

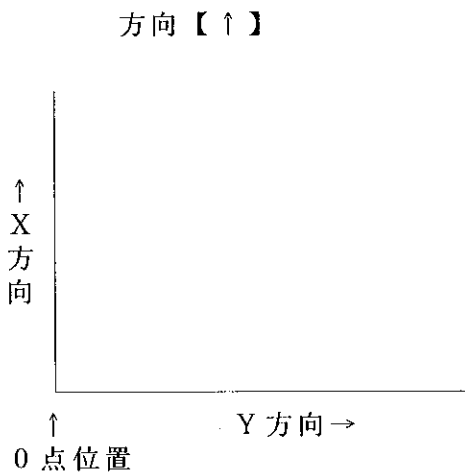
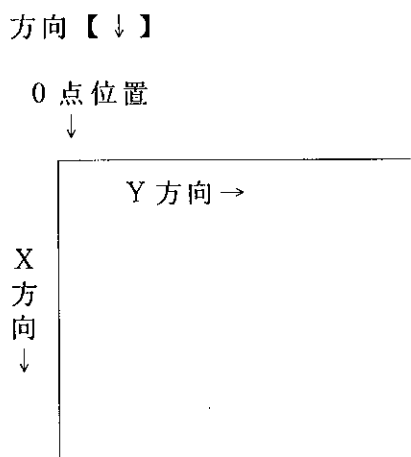
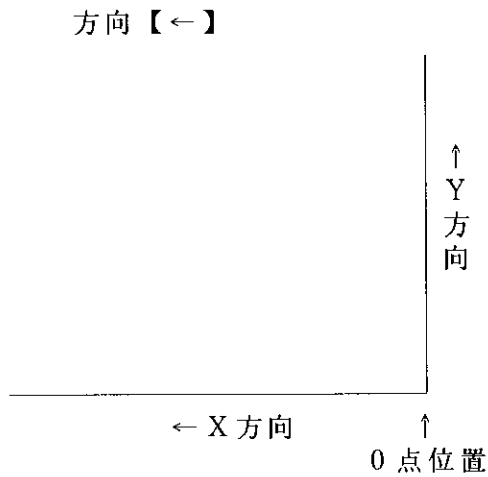
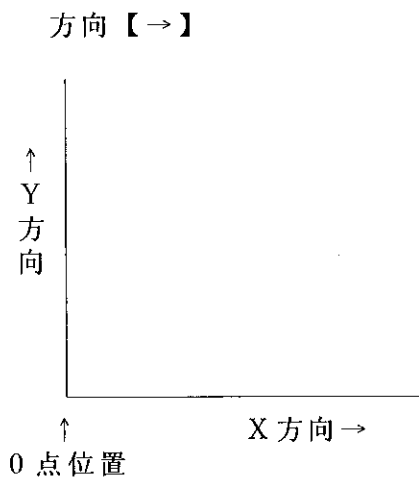
(3)サイズ
トレンドサンプリングモード領域の大きさをドット単位で設定します。

Ｘサイズ：１～６４０
Ｙサイズ：１～４００

・トレンドサンプリングモード領域開始位置、サイズの関係は下図のようになります。

(4)枠（あり、なし）
トレンドサンプリングのＸ、Ｙ座標を示す枠を表示する／表示しないを設定します。

(5)枠カラー
枠の表示色を設定します。
カラー：黒•青•赤•桃•緑•水•黄•白•ﾌﾞﾘﾝｸ

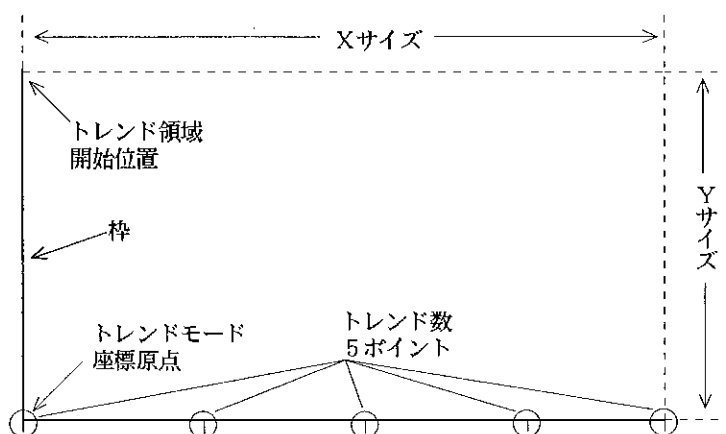
(6)表示方向
　トレンドの方向を設定します。

0点位置
↓
Y方向→
X
方
向
↓

(7)トレンド数（２～６４０）
何ポイントトレンドするかを設定します。
ポイントピッチはＸサイズをトレンド数で割ったドット数で表示します。
余りが出ないように自動計算します。

(8)Ｙ最大値（１～９９９９）
トレンドグラフのＹ位置を決める値です。サイズ、最大値により表示ポイントが決まります。表示ポイントの計算は本機で行います。

・Ｙ座標ポイントと入力値の関係は下記のような式になります。

Ｙ座標＝（Ｙドット数÷最大値）×現在値

トレンドモード領域開始位置、サイズ、枠、トレンド数、Ｙ最大値の関係は下図のようになります。

〔３〕トレンドサンプリングモードで有効なスイッチの動作

トレンドサンプリングモードで有効なスイッチの動作とサンプル表示の関係は下図のようになります。

スイッチ動作	内　　　容
ロールＵＰ	新しいデータ方向へ１データスクロールします。
ロールＤＷＮ	古いデータ方向へ１データスクロールします。
＋ブロック	新しいデータ方向へ１ページ分表示します。
－ブロック	古いデータ方向へ１ページ分表示します。
ｸﾞﾗﾌRET	最新の表示に戻ります。
ｻﾝﾌﾟﾙRST	バッファリングエリアをクリアします。

・【ﾛｰﾙUP】、【ﾛｰﾙDWN】、【+ﾌﾞﾛｯｸ】、【-ﾌﾞﾛｯｸ】
これらのスイッチが押されると現在までサンプリングしたデータがサンプリングエリアからロードされ、前記スイッチでロードされた範囲内のデータの表示が行えます。

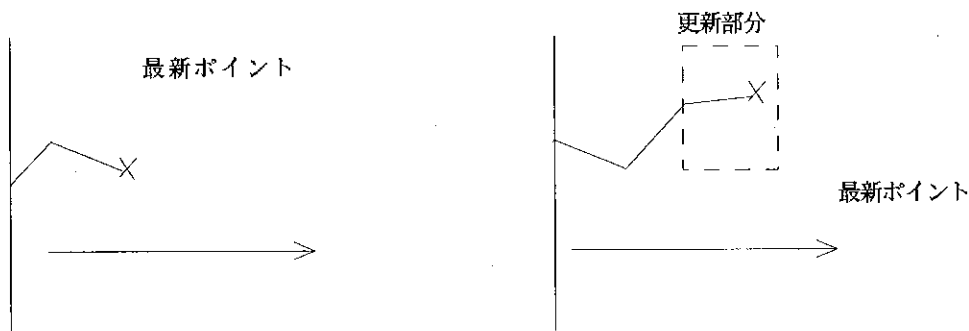
・１ページとはＹの開始位置から終了位置のサイズで決まります。

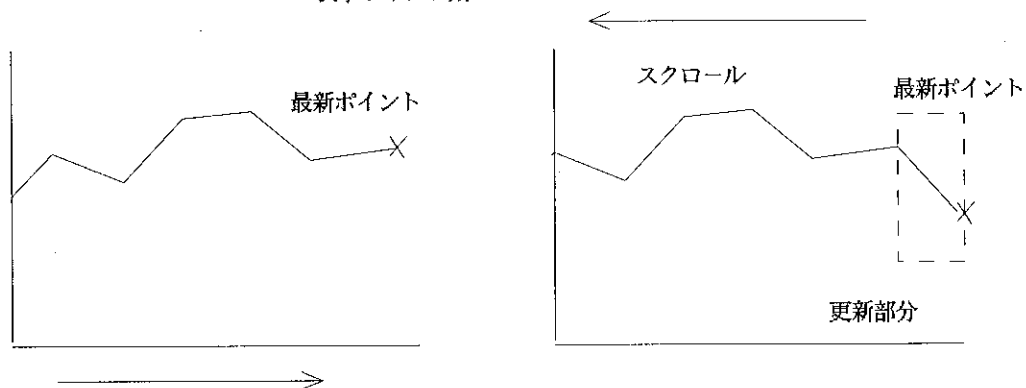
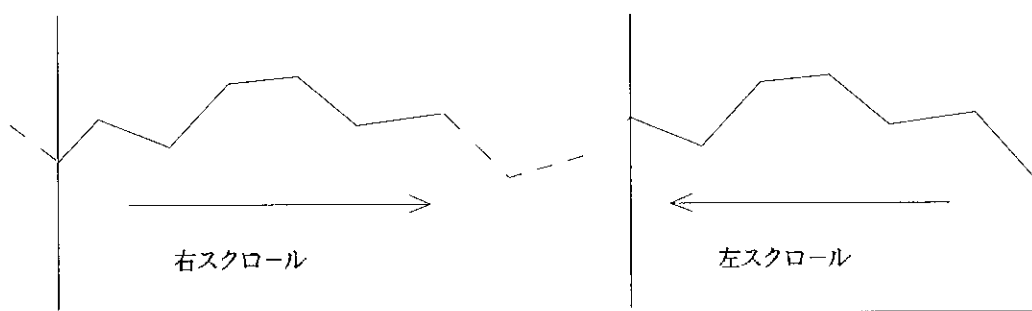
・【ｸﾞﾗﾌRET】
現在の最新サンプリングデータ表示に戻ります。

・【ｻﾝﾌﾟﾙRST】
一回押されるとスイッチは点灯し、２秒以内に再びスイッチが押された時、サンプリングバッファがクリアされます。
２秒以内に【ｻﾝﾌﾟﾙRST】スイッチが押されない場合、スイッチは消灯し、リセットは無効となります。

20

〔４〕表示内容
トレンドサンプリングの表示内容は下図のようになります。

。バッファリングデータが表示ポイントに満たない場合

。バッファリングデータが表示ポイントをオーバした場合

表示ポイント数　＝　7

。【ﾛｰﾙｱｯﾌﾟ】、【ﾛｰﾙﾀﾞｳﾝ】スイッチで移動した場合

－－－－非表示部分

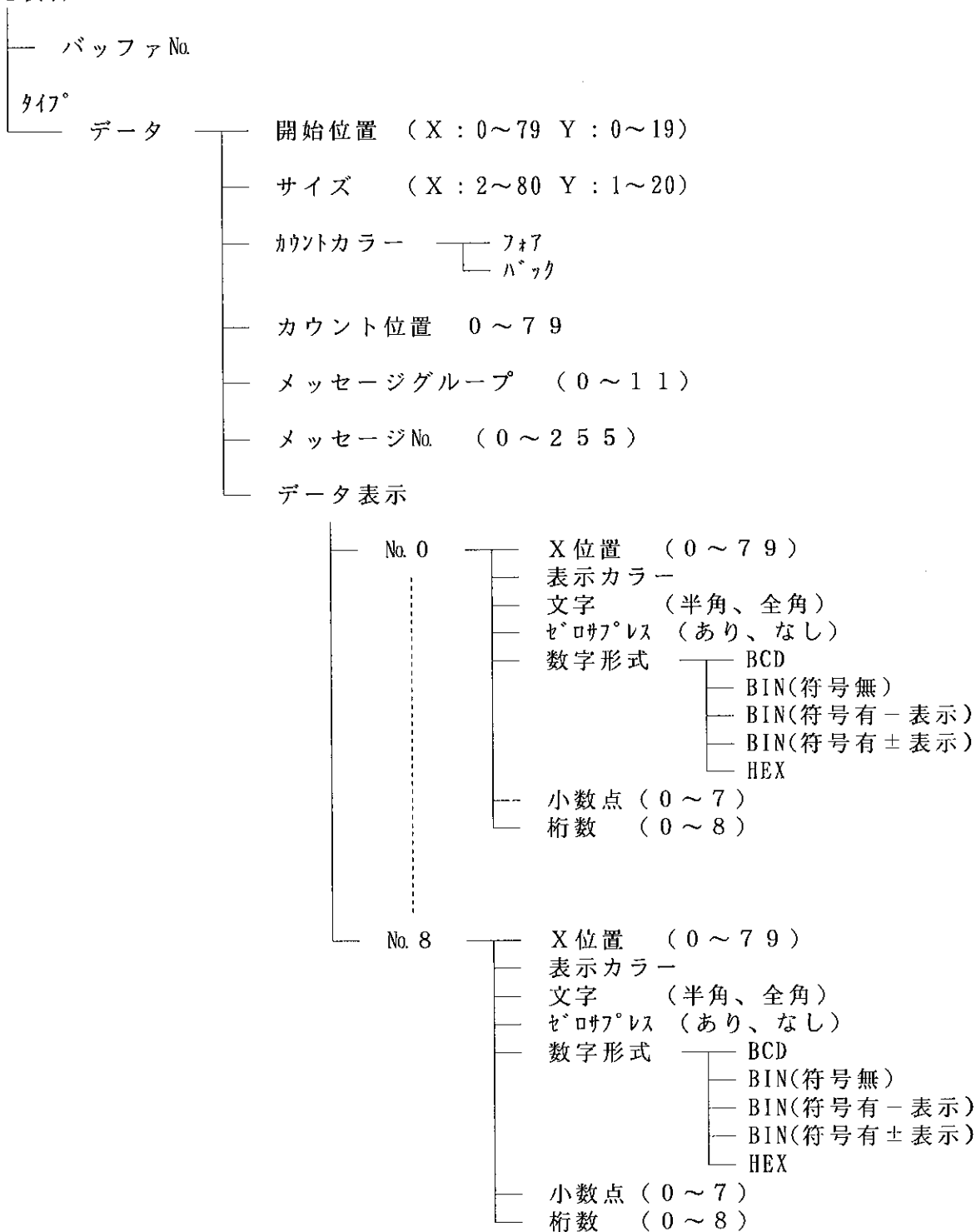
で全データをモニタする事ができます

スイッチ属性”ｸﾞﾗﾌRET”で元の表示にもどります

20－5　データ表示サンプリング

〔１〕動作概要

・バッファ№を指定します。
・バッファリングエリアのデータをサンプリングし、数字形式で表示します。
・本機内のバッファリングされているものを表示します。ユーザー側でバッファをクリアしない限りスクリーンが切り替わっても、データの全てを表示できます。
・表示中に、データが更新されれば表示も更新します。
・スクリーンを再表示する場合、最新のデータから１ページ分を数字形式で表示します。
・数字表示は８ヶ所です。

〔２〕設定項目
　　データ表示サンプリングは下記項目を設定します。

20

(1)バッファNo.
データサンプリングを行うバッファNo.を設定します。バッファの設定は20・20ページを参照願います。

バッファNo.　：０～１１
バッファﾓｰﾄﾞ：ＢＳＹＮＣ、ＳＭＰＬ

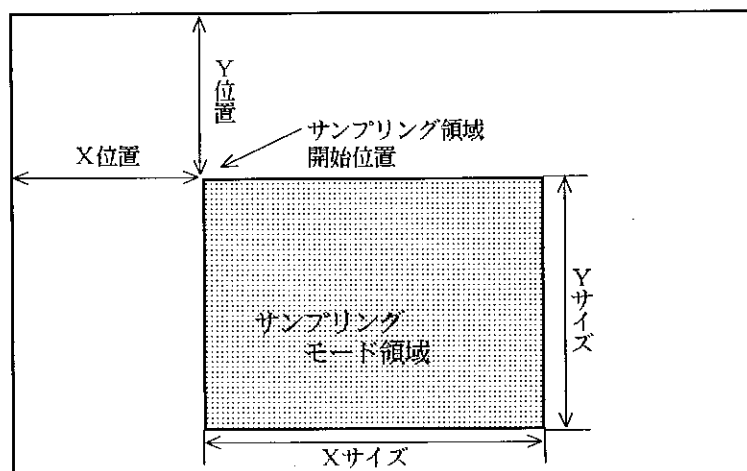
(2)開始位置
データサンプリングモード領域のスタート位置を半角文字単位で設定します。

Ｘ位置：０～７９
Ｙ位置：０～１９

(3)サイズ
ビットサンプリングモード領域の大きさを半角文字単位で設定します。

Ｘサイズ：２～８０
Ｙサイズ：１～２０

・データサンプリングモード領域開始位置、サイズの関係は下図のようになります。

20

〔３〕データ表示サンプリングモードで有効なスイッチの動作
データ表示サンプリングモードで有効なスイッチの動作とサンプル表示の関係は下図のようになります。

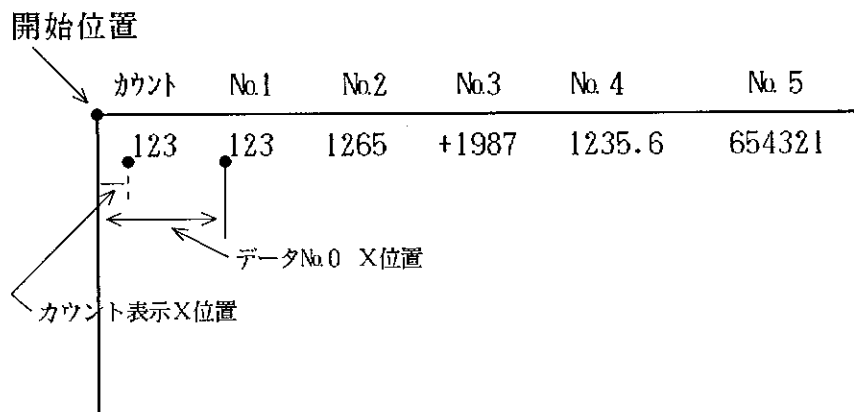
スイッチ動作	内　　　容
ロールＵＰ	新しいデータ方向へ１データスクロールします。
ロールＤＷＮ	古いデータ方向へ１データスクロールします。
＋ブロック	新しいデータ方向へ１ページ分表示します。
－ブロック	古いデータ方向へ１ページ分表示します。
ｸﾞﾗﾌRET	最新の表示に戻ります。
ｻﾝﾌﾟﾙRST	バッファリングエリアをクリアします。
ｻﾝﾌﾟﾙPRT	バッファリングデータをプリンタに出力します。

・【ﾛｰﾙUP】、【ﾛｰﾙDWN】、【+ﾌﾞﾛｯｸ】、【-ﾌﾞﾛｯｸ】
これらのスイッチが押されると現在までサンプリングしたデータがサンプリングエリアからロードされ、前記スイッチでロードされた範囲内のデータの表示が行えます。

・１ページとはＹの開始位置から終了位置のサイズで決まります。

・【ｸﾞﾗﾌRET】
現在の最新サンプリングデータ表示に戻ります。

・【ｻﾝﾌﾟﾙRST】
一回押されるとスイッチは点灯し、２秒以内に再びスイッチが押された時、サンプリングバッファがクリアされます。
２秒以内に【ｻﾝﾌﾟﾙRST】スイッチが押されない場合、スイッチは消灯し、リセットは無効となります。

〔４〕表示内容
データサンプリングの表示内容は下図のようになります。

カウント表示，データ表示位置はＸ位置（半角単位）の設定となりＹ方向は＋１され、最終行で場合、スクロールアップされ最新のデータが最終行に表示されます。

〔５〕プリントアウト

【ｻﾝﾌﾟﾙPRT】スイッチを押すと表示されているバッファのデータをプリントアウトします。

・プリントアウトフォーマット

プリントアウトのフォーマットは20・15ページで指定するメッセージの内容となります。

＊メッセージ

メッセージグループとNo.はフォーマットの先頭行とし、最低２行が必要です。

指定した先頭行はプリントアウトするタイトルとなり、タイトルが複数行になる場合はその行の最終文字が半角の【Y】であれば次の行もタイトルとして処理します。

タイトルは改ページ毎に登録されたメッセージを、そのままヘッダ部としてプリントアウトします。（最終文字の￥はプリントアウトされません。）

タイトルに続くメッセージ行でカウント、サンプリングデータをプリントアウトする位置を決定します。

設定は半角の【C】【0～7】の文字で行います。

Ｃ：カウントプリントアウト位置
０：データNo.０プリントアウト位置
↓
７：データNo.７プリントアウト位置

［例］

メッセージグループ：１、No.：１０が設定されている場合

メッセージグループ１

行No.						
No.：１０	サンプリング	ーーー温度ーーー		ーーー湿度ーーー￥		
No.：１１	カウント	No.１	No.２	No.１	No.２	
No.：１２	Ｃ	０	１	２	３	

プリントアウト結果は下記のようになります。

サンプリング	ーーー温度ーーー		ーーー湿度ーーー	
カウント	No.１	No.２	No.１	No.２
００１	１２３	３４５	１１１	２２２
００２	２４５	２３４	３４６	４５６
００３	１２４	６５４	５６４	９８４
００４	４５６	７６８	６７１	７７７
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
０５０	９９９	８７６	８１２	２６５

20－６　バッファリングエリア設定

読み込みエリア内にバッファリングエリアを設定します。

本機は読み込みエリアを優先的に読み込みます。

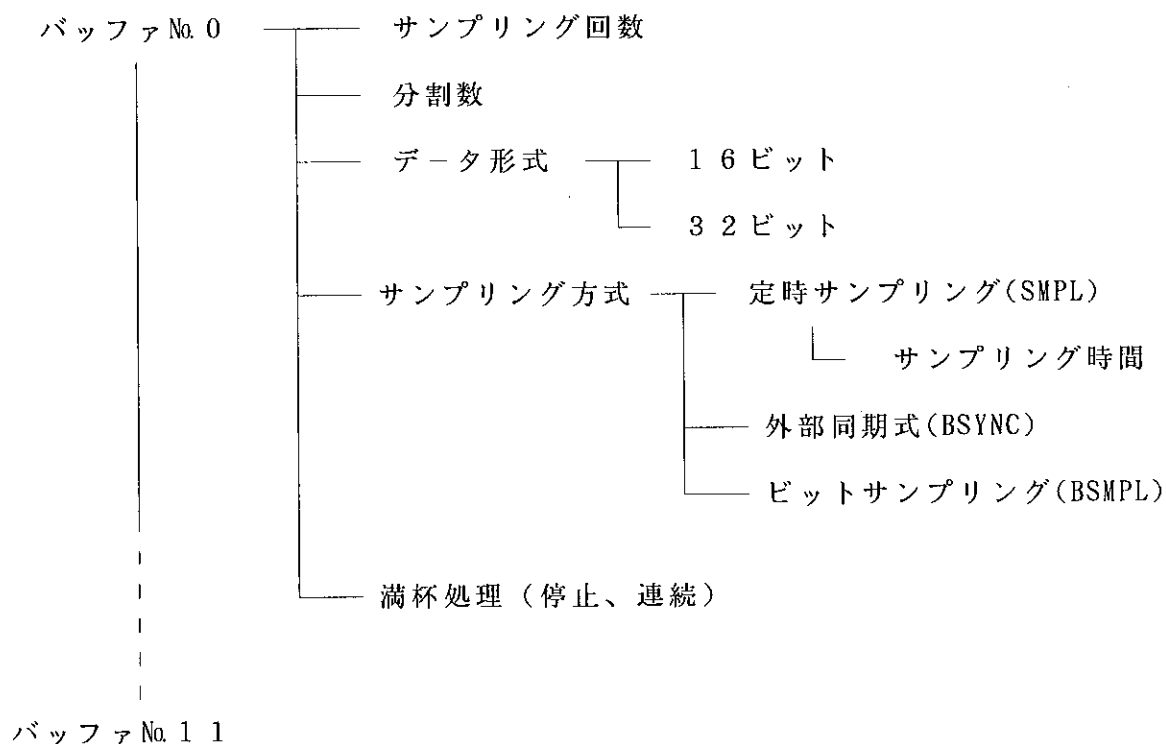
データのバッファリングは本機で行い、バッファサイズは合計３２Ｋワードあります。

最大３２Ｋワードまでのバッファエリアを分割設定できます。

サンプリングの方法には、定時サンプリング（ＳＭＰＬ）、外部同期（ＢＳＹＮＣ）とビットサンプリング（ＢＳＭＰＬ）方式があります。

このデータは、揮発性データです。

バッファリングエリアは１２のグループに分割されています。それぞれを最大３２分割して使用できます。

〔１〕設定項目

(1)サンプリング回数
サンプリングを行う回数を設定します。

(2)分割数
サンプリングするデータ数を設定します。

(3)データ長
サンプリングするデータ長を設定します。
１６ビット：１ワード　　３２ビット：２ワード

(4)サンプリング方式（モード）
サンプリングを行う方式を設定します。

◦定時サンプリング（ＳＭＰＬ）
サンプリング時間で設定した時間毎に、データをサンプリングします。
１～３６００ｓｅｃ

使用可能サンプルモード ― トレンド、データ表示

◦外部同期（ＢＳＹＮＣ）
プログラマブルコントローラの同期ビットが【ＯＦＦ→ＯＮ】に変化したエッジでサンプリングします。

使用可能サンプルモード ― トレンド、データ表示

◦ビットサンプリング（ＢＳＭＰＬ）
サンプルデータすべての【ＯＦＦ→ＯＮ】【ＯＮ→ＯＦＦ】エッジで変化したデータをサンプリングします。

使用可能サンプルモード ― ビット表示

(5)満杯処理
指定したサンプリング回数に達した場合の処理を設定します。

連続：古いデータを捨て、新しいデータを取り込みます
停止：サンプリングを停止します

［サンプリングエリア使用ワード数］
すべてのサンプリング形式

・データ長：１６　　分割数　×　1
・データ長：３２　　分割数　×　2

［一回のサンプリングに使用するワード数］

◦定時サンプリング、外部同期方式

・データ長：１６　　分割数　×　1
・データ長：３２　　分割数　×　2

◦ビットサンプリング
１ビットの変化で固定２ワード

〔２〕読み込みエリアのメモリ配置
読み込みエリアにバッファを設定した場合のメモリの関係を説明します。

ｎ＋２	ＳＭＰＬ　ＣＴＬ０
ｎ＋３	ＳＭＰＬ　ＣＴＬ１
ｎ＋４	ＳＭＰＬ　ＣＴＬ２
ｎ＋５	ＳＭＰＬ　ＤＡＴＡ
ｎ＋ｍ	ＳＭＰＬ　ＤＡＴＡ

◦バッファコントロールメモリ（ＣＴＬ０～２）

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0	0	R	T	0	0	R	T	0	0	R	T	0	0	R	T

ＣＴＬ０	№３	№２	№１	№０
ＣＴＬ１	№７	№６	№５	№４
ＣＴＬ２	№１１	№１０	№９	№８

Ｒ：リセット
このビットが「１」の間は指定のバッファをクリアし、サンプリングは行いません。「０」でサンプリングを実行します。

Ｔ：トリガ
このビットが外部同期の場合有効で「０→１」のエッジで指定のデータをサンプリングします。
外部同期以外では意味を持ちません。

【注】使用バッファが№３までの場合は「ｎ＋３」よりサンプリングデータとなりバッファ№７までの場合は「ｎ＋４」よりサンプリングデータとなります。
また、バッファをすべて使用しない場合は「ｎ＋２」より他のデータとして使用できます。

バッファ数とメモリの関係を下図に示します。

使用バッファ№３まで

n+2	SMPL CTL0
n+3	SMPL DATA

使用バッファ№７まで

n+2	SMPL CTL0
n+3	SMPL CTL1
n+4	SMPL DATA

使用バッファ№７以上

n+2	SMPL CTL0
n+3	SMPL CTL1
n+4	SMPL CTL2
n+5	SMPL DATA

［例］
例題で読み込みエリア、バッファとメモリの関係を説明します。

バッファNo.０　サンプリング数：１０００
定時サンプリング
ビット長：１６
分割数　：４

バッファNo.１　サンプリング数：５００
外部同期
ビット長：３２
分割数　：３

バッファNo.２　サンプリング数：０

バッファNo.３　サンプリング数：１５００
ビットサンプリング
ビット長：１６
分割数　：２

バッファNo.４　サンプリング数：１５００
ビットサンプリング
ビット長：３２
分割数　：２

読み込みエリアのメモリ配置は下記のようになります。

ｎ＋２	ＳＭＰＬ　ＣＴＬ０	
ｎ＋３	ＳＭＰＬ　ＣＴＬ１	
ｎ＋４	バッファNo.０	データ０
ｎ＋５		データ１
ｎ＋６		データ２
ｎ＋７		データ３
ｎ＋８	バッファNo.１	データ０（下位）
ｎ＋９		データ０（上位）
ｎ＋１０		データ１（下位）
ｎ＋１１		データ１（上位）
ｎ＋１２		データ２（下位）
ｎ＋１３		データ２（上位）
ｎ＋１４	バッファNo.３	データ０（ビット　０～１５）
ｎ＋１５		データ１（ビット１６～３１）
ｎ＋１６	バッファNo.４	データ０（ビット　０～１５）
ｎ＋１７		データ０（ビット１６～３１）
ｎ＋１８		データ１（ビット　０～１５）
ｎ＋１９		データ１（ビット１６～３１）

20

〔４〕書き込みエリアのメモリ配置
バッファを設定した場合、バッファ情報を書き込みエリアに書き込みます。
バッファクリア、データプリントアウト等に使用できます。

ｎ＋１７	ＳＭＰＬ　ＳＴＡＴ０	サンプリングバッファ情報　０～３
ｎ＋１８	ＳＭＰＬ　ＳＴＡＴ１	サンプリングバッファ情報　４～７
ｎ＋１９	ＳＭＰＬ　ＳＴＡＴ２	サンプリングバッファ情報　８～11

◦ＳＭＰＬ　ＳＴＡＴ０～２

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
F1	F0	D	T	F1	F0	D	T	F1	F0	D	T	F1	F0	D	T

	15～12	11～08	07～04	03～00
ＳＴＡＴ０	No.３	No.２	No.１	No.０
ＳＴＡＴ１	No.７	No.６	No.５	No.４
ＳＴＡＴ２	No.１１	No.１０	No.９	No.８

Ｆ１：指定のバッファが満杯です。
Ｆ０：指定のバッファが９０％以上です。
Ｄ　：指定のバッファ内にデータがあります。
Ｔ　：入力トリガの状態を書き込みます。

書き込みエリアの「ＳＭＰＬ　ＳＴＡＴ０～２」の配置位置はバッファの使用に関係なく固定です。（ｎ＋１７～ｎ＋１９）

20

第２１章　インターフェイス

シャープＰＣとの接続方法は４・６ページを参照願います。
本章では各社リンクユニットとの接続方法を記載します。

〔１〕三菱（ＡｎＡ）、三菱（ＡｎＮ）、三菱（ＴＹＰＥ２）

◦三菱（ＡｎＡ）
・ＣＰＵが（ＡｎＡ）シリーズで、かつリンクユニットバージョンが（Ｓ６）以降の時、設定できます。
・メモリは拡張された領域すべてが使用可能です。

◦三菱（ＡｎＮ）
・前項（ＡｎＡ）の組み合わせ以外は全て（ＡｎＮ）で設定します。

◦伝送モードは形式１、形式４が選択できますが、通常は形式１にします。

◦タイプ２（TYPE2）
・メモリはＡＪ７１Ｃ２４－Ｓ×内バッファメモリアドレス（120H～7FFH）を使用します。
・シーケンサＣＰＵ側はＦＲＯＭ／ＴＯ命令でバッファメモリの内容を読み書きします。
・特長としては本機からの読み出し、書き込みの要求が出されるとシーケンサＣＰＵのＥＮＤ処理を待つことなくその場で行われるため処理速度が早くなります。他と異なりシーケンサ内のメモリを直接アクセスしません。

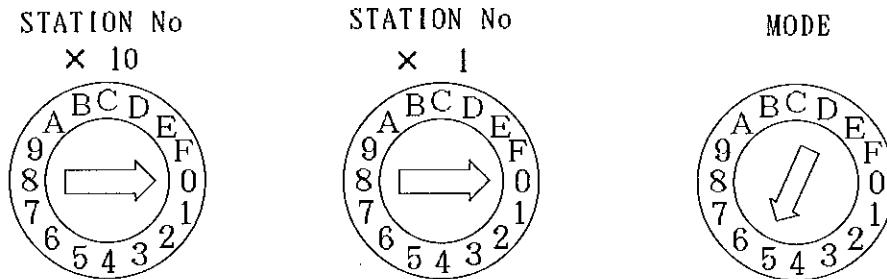
(1)ユニット名：ＡＪ７１Ｃ２４－Ｓ×（計算機リンクユニット）

項　目		内　容
伝送制御手順 MODE	ＲＳ－２３２Ｃ	形式１→１、形式４→４
	ＲＳ－４２２	形式１→５、形式４→８
局　番		０　（×１０，×１共に０設定）
伝送速度		本機と同じにします（通常１９２００ｂｐｓ）
パリティ		あり　偶数
伝　送　コード	データビット	７（ＡＳＣＩＩ）
	ストップビット	１
サムチェック		あり
ＲＵＮ中書き込み		可能
送信側終端抵抗		あり
受信側終端抵抗		あり

(2)スイッチ設定

［例］モード：ＲＳ－４２２　伝送速度：１９２００

・３個のロータリディップスイッチは下図のようになります。

MODE

・ディップスイッチは下図のようになります。

SW11	SW12	SW13	SW14	SW15	SW16	SW17	SW18	SW21	SW22	SW23	SW24
ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON

(3)使用可能メモリ
三菱（ＡｎＮ）、三菱（ＡｎＡ）
メッセージ、ランプデータ、数字表示等を表示するのに使用するメモリ、スイッチデータを書き込むメモリは下記のようになります。

メモリ	設定範囲
Ｘ　（入力）	０～９９９９
Ｙ　（出力）	０～９９９９
Ｄ（データレジスタ）	０～９９９９
Ｍ（内部リレー）	０～９９９９
Ｌ（ラッチリレー）	０～９９９９
Ｂ（リンクリレー）	０～２７０Ｆ
Ｗ（リンクレジスタ）	０～２７０Ｆ
Ｒ（ファイルレジスタ）	０～２７０Ｆ

【注】
読み込み、書き込みエリアの設定はＤレジスタです。他のメモリには設定できません。
設定範囲は上記のようになっていますが実際の設定に当たっては使用するＰＣで使用できる範囲に設定してください。

21

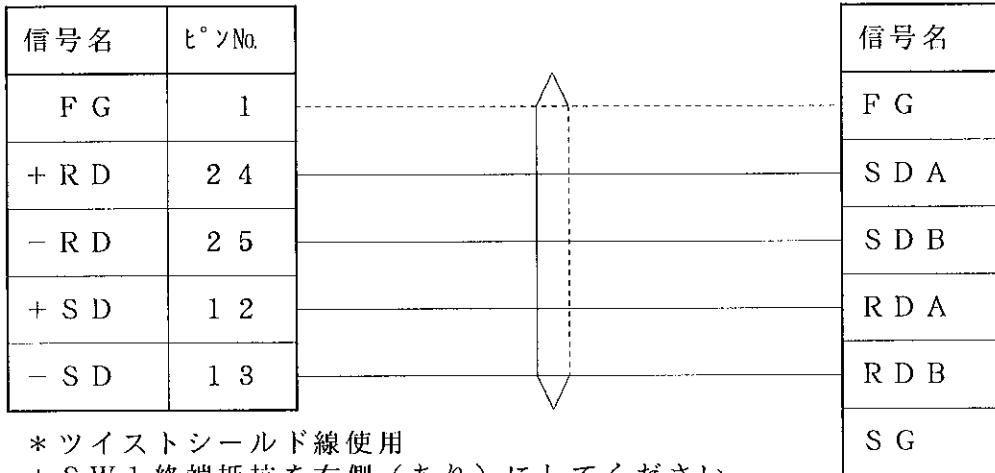
(4)配線
リンクユニットとの接続を示します。ＣＮ１はＲＳ－２３２Ｃ、ＲＳ－４２２で共用になっています。

①ＲＳ－４２２

本機（ＣＮ１）

信号名	ピンNo.
ＦＧ	１
＋ＲＤ	２４
－ＲＤ	２５
＋ＳＤ	１２
－ＳＤ	１３

ＡＪ７１Ｃ２４－Ｓ×

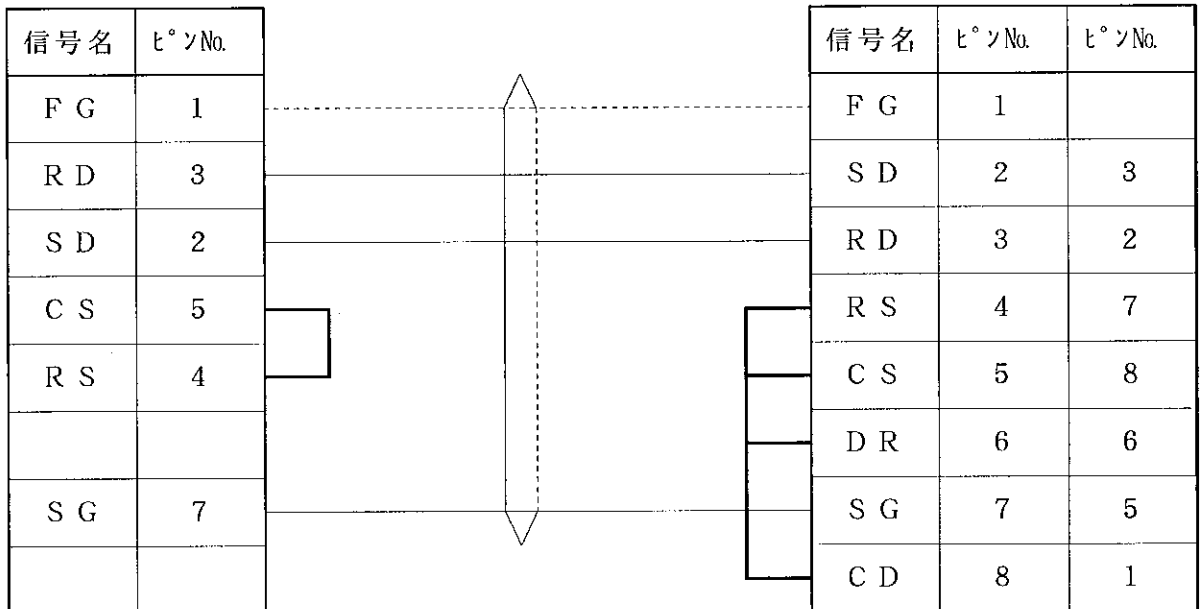
信号名
ＦＧ
ＳＤＡ
ＳＤＢ
ＲＤＡ
ＲＤＢ
ＳＧ

＊ツイストシールド線使用
＊ＳＷ１終端抵抗を右側（あり）にしてください。
＊端子台（ＴＢ２）との接続も可能です。（4•7ページ参照）

②ＲＳ－２３２Ｃ

本機（ＣＮ１）

信号名	ピンNo.
ＦＧ	1
ＲＤ	3
ＳＤ	2
ＣＳ	5
ＲＳ	4
ＳＧ	7

AJ71C24-Sx　A1SJ71C24

信号名	ピンNo.	ピンNo.
ＦＧ	1	
ＳＤ	2	3
ＲＤ	3	2
ＲＳ	4	7
ＣＳ	5	8
ＤＲ	6	6
ＳＧ	7	5
ＣＤ	8	1

＊シールド線使用

【注】ピンRS、CS、DR、CDをジャンプします。
ピンSGはジャンプしないでください。

〔２〕三菱ＦＸシリーズ

(1)設定

項　目	内　　容
伝送速度	９６００ｂｐｓ（固定）
パリティ	偶数
ビット長	７ビット

(2)使用可能メモリ

メモリ	設定範囲
D	０～　５１１
M	０～１０２３
X	０～　１７７
Y	０～　１７７

(3)配線
ＦＸ－２３２ＡＷ（Ｃ）を使用します。

◦ＲＳ－２３２Ｃ

21

〔３〕オムロン

接続ユニット　（上位リンクユニット）
・Ｃ５００－ＬＫ２０３　（Ｃ１０００Ｈ）
・Ｃ２００－ＬＫ２０１　（Ｃ２００Ｈ　ＲＳ－２３２Ｃ）
・Ｃ２００－ＬＫ２０２　（Ｃ２００Ｈ　ＲＳ－４２２）
・ＣＶ　ＣＰＵユニット
・ＣＶ５００－ＬＫ２０１
・ＣＱＭ１　ＣＰＵユニット（ＲＳ－２３２Ｃ）

(1)設定

項　目		内　容
号機Ｎｏ		０
伝送速度		本機と同じにします （通常１９２００ｂｐｓ）
コマンドレベル		１
パリティ		偶数
伝　送 コード	データビット	７（ＡＳＣＩＩ）
	ストップビット	２
１：１／１：Ｎ手順		１：Ｎ手順
同期切替スイッチ		内部同期
ＣＴＳ切替スイッチ		０Ｖ（常時ＯＮ）
５Ｖ供給スイッチ		ＯＦＦ
終端抵抗入切		ＲＳ－４２２の場合は入り

(2)使用可能メモリ
メッセージ、ランプデータ、数字表示等を表示するのに使用するメモリ、スイッチデータを書き込むメモリは下記のようになります。

メモリ	設定範囲
ＤＭ（データレジスタ）	０～９９９９
ＣＨ（内部リレー）	０～９９９９
ＨＲ（保持リレー）	０～９９９９
ＬＲ（リンクリレー）	０～９９９９
ＡＲ（補助リレー）	０～９９９９

【注】
読み込み、書き込みエリアの設定はＤＭレジスタです。他のメモリには設定できません。
設定範囲は上記のようになっていますが実際の設定に当たっては使用するＰＣで使用できる範囲に設定してください。

（3）配線

リンクユニットとの接続を示します。ＣＮ１はＲＳ－２３２Ｃ、ＲＳ－４２２で共用になっています。

①ＲＳ－４２２

本機（ＣＮ１）

信号名	ﾋﾟﾝ No.
ＦＧ	１
＋ＲＤ	２４
－ＲＤ	２５
＋ＳＤ	１２
－ＳＤ	１３

信号名	ﾋﾟﾝ No.（C500-LK201 / C200-LK202）	ﾋﾟﾝ No.（CV500-LK201（通信ﾎﾟｰﾄ2））	ﾋﾟﾝ No.（CV CPUﾕﾆｯﾄ）
ＦＧ	7	ｺﾈｸﾀﾌｰﾄﾞ	ｺﾈｸﾀﾌｰﾄﾞ
ＳＤＢ	5	2	2
ＳＤＡ	9	1	1
ＲＤＢ	1	8	8
ＲＤＡ	6	6	6
ＲＳ	－	－	4
ＣＳ	－	－	5

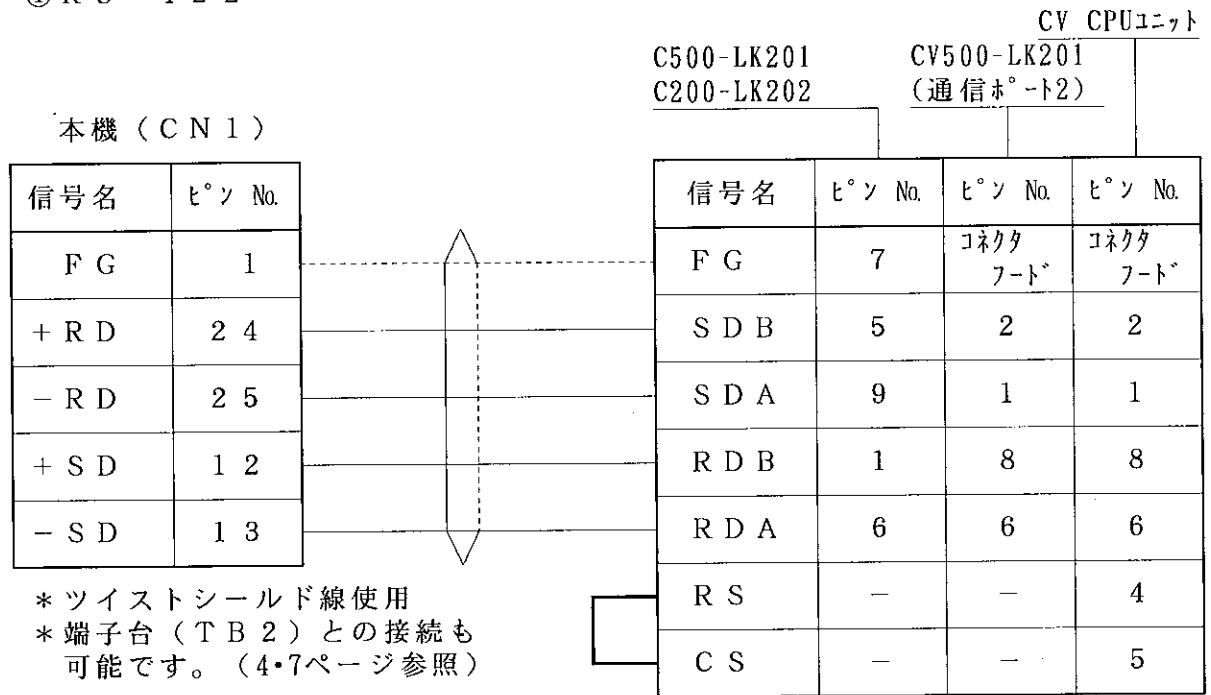
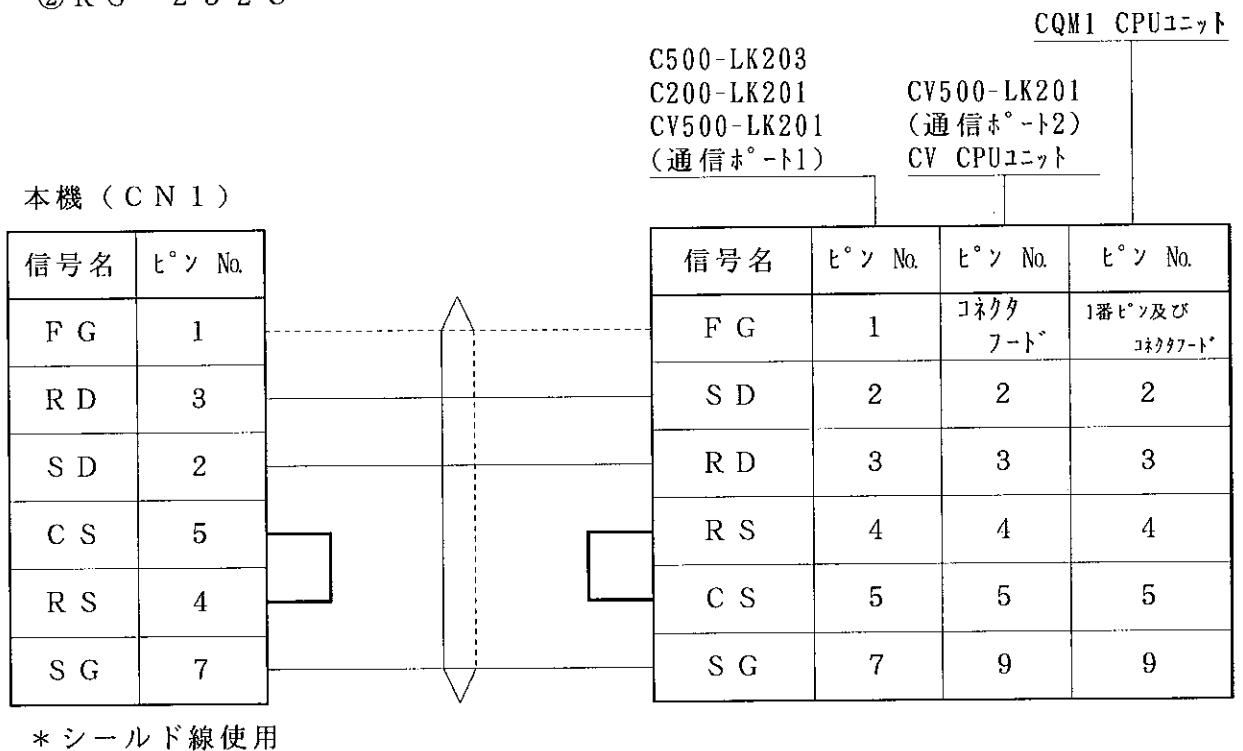
＊ツイストシールド線使用
＊端子台（ＴＢ２）との接続も可能です。（4•7ページ参照）

②ＲＳ－２３２Ｃ

本機（ＣＮ１）

信号名	ﾋﾟﾝ No.
ＦＧ	1
ＲＤ	3
ＳＤ	2
ＣＳ	5
ＲＳ	4
ＳＧ	7

信号名	ﾋﾟﾝ No.（C500-LK203 / C200-LK201 / CV500-LK201（通信ﾎﾟｰﾄ1））	ﾋﾟﾝ No.（CV500-LK201（通信ﾎﾟｰﾄ2） / CV CPUﾕﾆｯﾄ）	ﾋﾟﾝ No.（CQM1 CPUﾕﾆｯﾄ）
ＦＧ	1	ｺﾈｸﾀﾌｰﾄﾞ	1番ﾋﾟﾝ及びｺﾈｸﾀﾌｰﾄﾞ
ＳＤ	2	2	2
ＲＤ	3	3	3
ＲＳ	4	4	4
ＣＳ	5	5	5
ＳＧ	7	9	9

＊シールド線使用

〔４〕日立

ユニット名：ＣＯＭＭ－２Ｈ（インテリジェントモジュールポート）
周辺ポート（ＣＰＵポート）

(1)設定
周辺ポートの場合、伝送制御手順１固定のため設定はありません。
ＣＯＭＭ－２Ｈの場合、下記のように設定してください。スピードは、伝送制御手順２の方が若干早くなります。
【注】ＣＯＭ－２ＨでMODEＳＷ“９”の場合はＲＳ－２３２Ｃを手順２（局番無）
　　ＲＳ－４２２を手順２（局番有）で使用すれば本機は２台接続可能です。

項　目		内　容
伝送制御手順 MODE	ＲＳ－２３２Ｃ	伝送制御　手順１→１，手順２→７
	ＲＳ－４２２	伝送制御手順２→９
局　番		０　（×１０，×１共に０とする）
伝送速度		本機と同じにします（通常１９２００ｂｐｓ）
パリティ		あり　偶数
伝　送 コード	データビット	７（ＡＳＣＩＩ）
	ストップビット	１
サムチェック		あり

(2)ＣＯＭＭ－２Ｈのスイッチ設定
伝送速度：１９２００

・ＭＯＤＥスイッチ
ＲＳ－２３２Ｃ：手順１→１，手順２→７
ＲＳ－４２２：９

・ＳＴ Ｎｏスイッチ
×１０、×０共に０に設定

・ディップスイッチ

No.	設定	内　容
1	ＯＦＦ	ビット長
2 3 4	ＯＦＦ ＯＮ ＯＮ	本機の伝送速度に合わせます。（通常１９２００ｂｐｓ）
5	ＯＮ	パリティあり
6	ＯＮ	偶数
7	ＯＦＦ	ストップビット１
8	ＯＮ	サムチェックあり

(3)使用可能メモリ
メッセージ、ランプデータ、数字表示等を表示するのに使用するメモリ、スイッチデータを書き込むメモリは下記のようになります。

メモリ	設定範囲
ＷＲ（ワード内部出力）	０～２７０Ｆ
ＷＭ（データエリア）	０～２７０Ｆ

【注】
読み込み、書き込みエリアの設定はＷＲメモリです。他のメモリには設定できません。
設定範囲は上記のようになっていますが実際の設定に当たっては使用するＰＣで使用できる範囲に設定してください。

ＷＭ（内部リレー）の設定はワードアドレスとします。

(4)配線
各ユニットとの接続を示します。ＣＮ１はＲＳ－２３２、ＲＳ－４２２と共用になっています。

１．ＣＯＭＭ－２Ｈの場合

①ＲＳ－４２２

本機（ＣＮ１）信号名	ﾋﾟﾝNo.	ＣＯＭＭ－２Ｈ 信号名
ＦＧ	１	TXDG、RXDG
＋ＲＤ	２４	ＳＤＡ
－ＲＤ	２５	ＳＤＢ
＋ＳＤ	１２	ＲＤＡ
－ＳＤ	１３	ＲＤＢ

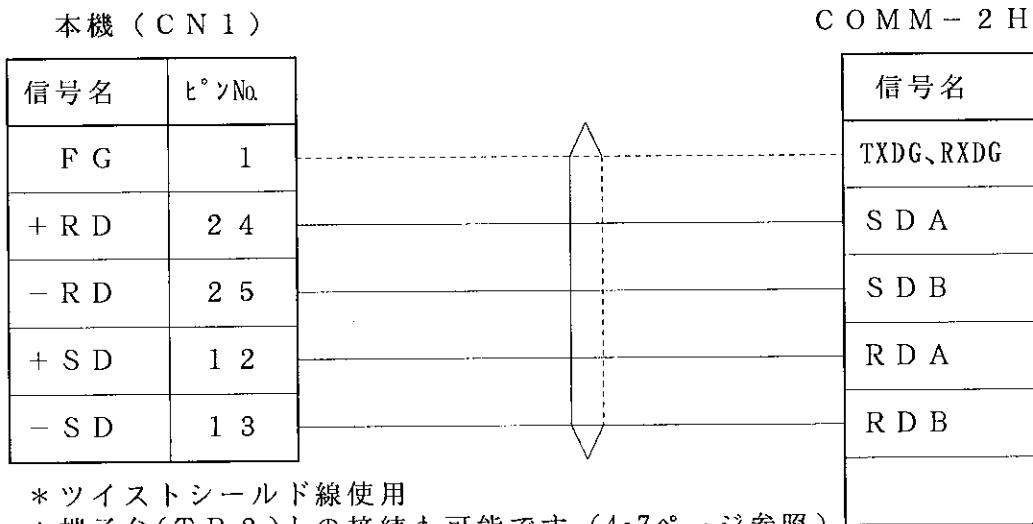
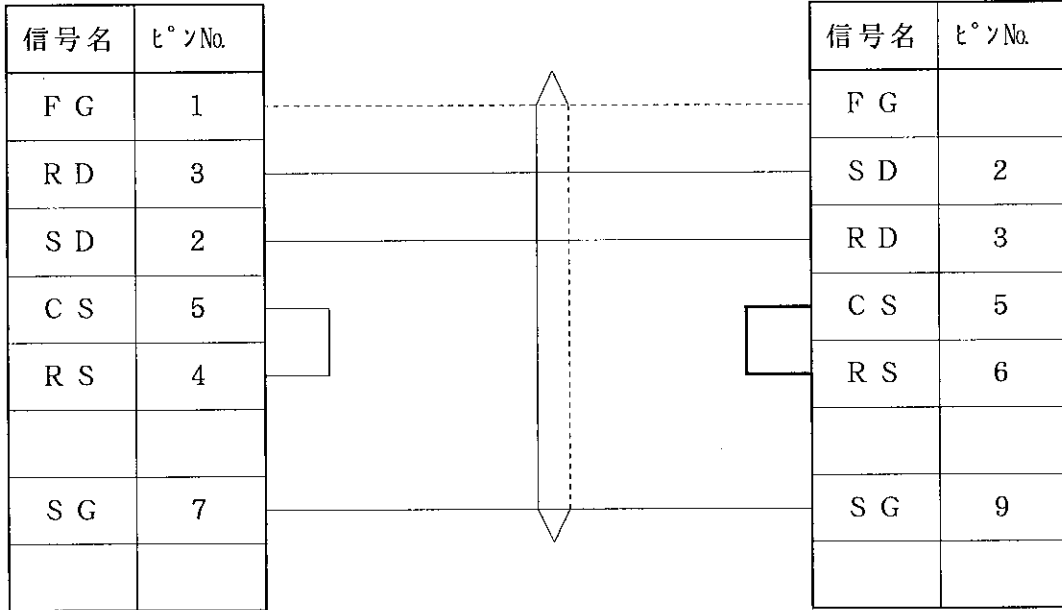
＊ツイストシールド線使用
＊端子台（ＴＢ２）との接続も可能です。(4･7ページ参照)

②ＲＳ－２３２Ｃ

本機（ＣＮ１）

信号名	ピンNo.
ＦＧ	1
ＲＤ	3
ＳＤ	2
ＣＳ	5
ＲＳ	4
ＳＧ	7

ＣＯＭＭ－２Ｈ

信号名	ピンNo.
ＦＧ	
ＳＤ	2
ＲＤ	3
ＣＳ	5
ＲＳ	6
ＳＧ	9

＊シールド線使用

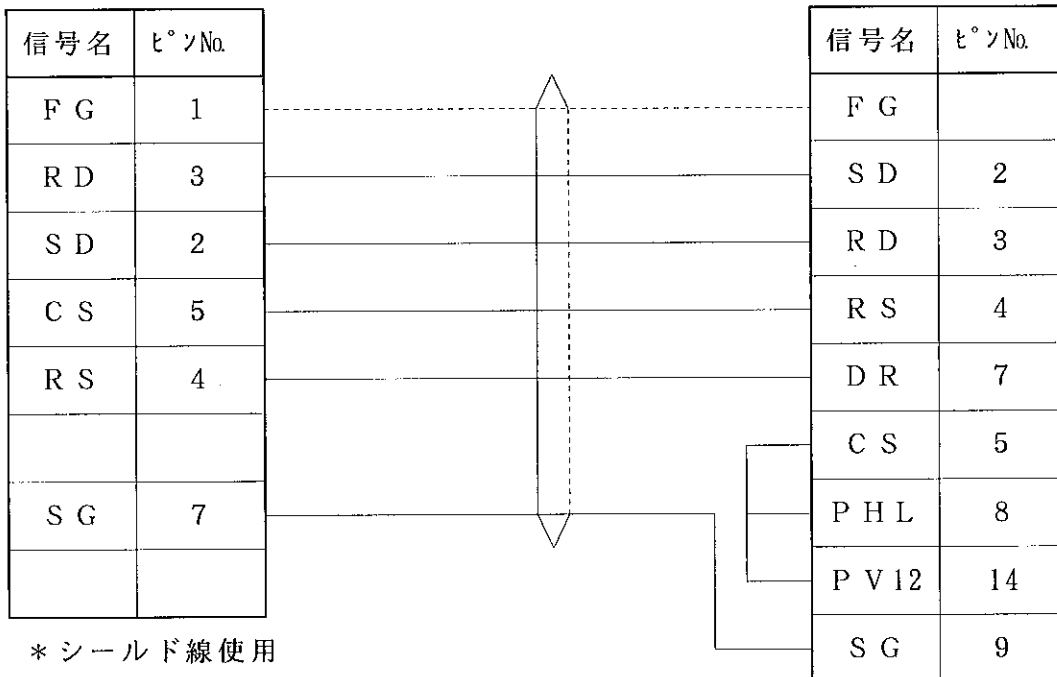
２．ＣＰＵポートの場合

◦ＲＳ－２３２Ｃ

本機（ＣＮ１）

信号名	ピンNo.
ＦＧ	1
ＲＤ	3
ＳＤ	2
ＣＳ	5
ＲＳ	4
ＳＧ	7

ＣＰＵポート

信号名	ピンNo.
ＦＧ	
ＳＤ	2
ＲＤ	3
ＲＳ	4
ＤＲ	7
ＣＳ	5
ＰＨＬ	8
ＰＶ12	14
ＳＧ	9

＊シールド線使用

〔５〕日立（ＨＩＤＩＣ－Ｓ１０α）

接続ユニット　（上位リンク　Ｈ－７３３８方式）

・２α　　ＣＰＵモジュール標準装備
・４α　　ＬＷＥ８０５
・ＡＢＳ　メモリの設定を絶対番地で指定します。詳細はＰＣのマニュアルを参照してください。

ＨＩＤＩＣを使用する場合は、５０オームの抵抗をいれてください。

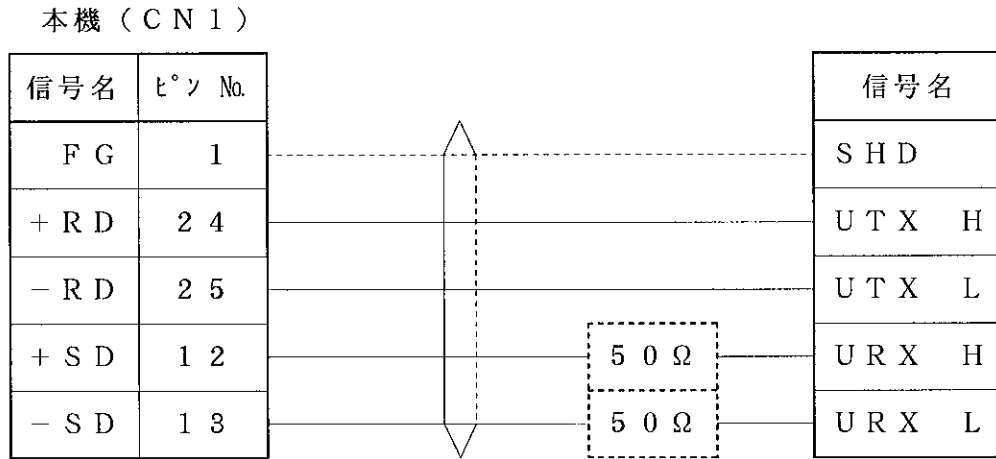
(1)設定

項　目	内　　容
ＢＡＵＤ　ＲＡＴＥ	７　（４α　ＬＷＥ８０５の場合のみ）

(2)使用可能メモリ
メッセージ、ランプデータ、数字表示等を表示するのに使用するメモリ、スイッチデータを書き込むメモリは下記のようになります。

メモリ	設定範囲
ＦＷ（ワークレジスタ）	０～２７０Ｆ
ＸＷ（Ｙワードレジスタ）	０～２７０Ｆ
ＹＷ（Ｙワードレジスタ）	０～２７０Ｆ
ＲＷ（Ｒワードレジスタ）	０～２７０Ｆ
ＧＷ（Ｇワードレジスタ）	０～２７０Ｆ
ＤＷ（Ｙワードレジスタ）	０～２７０Ｆ
ＴＳ（設定値）	０～２７０Ｆ
ＴＣ（計数値）	０～２７０Ｆ

【注】読み込み、書き込みエリアの設定はＦＷ（ワークレジスタ）です。他のメモリには設定できません。
設定範囲は上記のようになっていますが実際の設定に当たっては使用するＰＣで使用できる範囲に設定してください。

(3)配線
　Ｓ１０αシリーズと接続する場合は、下図のように５０Ω（１／２ワット）の抵抗を入れてください。

＊ツイストシールド線使用

〔６〕松下電工

ユニット名：コンピュータコミュニケーションユニット
・ＦＰ５：ＡＦＰ５４６２、ＡＦＰ５４６３
・ＦＰ３：ＡＦＰ３４６２、ＰＡＲ３４６３
・ＣＰＵ　コミュニケーションポート

(1)設定

項　目		内　　容
伝送制御方法		コンピュータリンク機能
伝送速度		本機と同じにします （通常１９２００ｂｐｓ）
パリティ		あり　偶数
伝　送 コード	データビット	７ビット
	ストップビット	１ビット
制御信号		無効

(2)スイッチ設定

No.	設定	内　　容
1 2 3	ＯＮ ＯＦＦ ＯＦＦ	本機の伝送速度に合わせます。 （通常１９２００ｂｐｓ）
4	ＯＦＦ	データ長　７ビット
5	ＯＮ	パリティあり
6	ＯＮ	偶数
7	ＯＦＦ	ストップビット１
8	ＯＦＦ	ＣＳ、ＣＤ無効

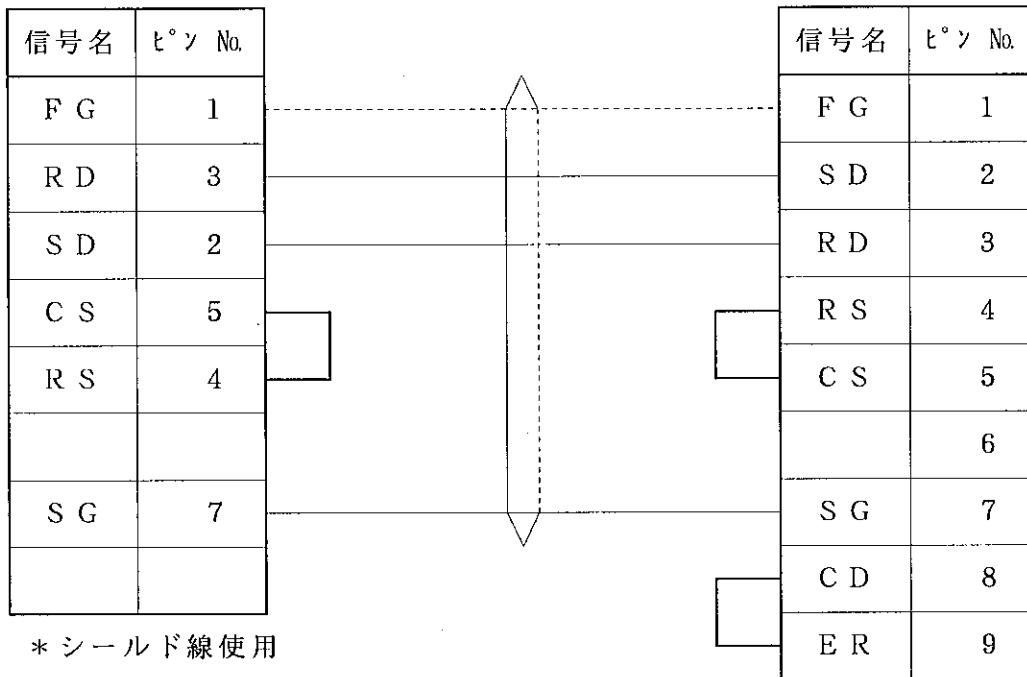
(3)使用可能メモリ

メモリ	設定範囲
ＤＴ（データレジスタ）	０～９９９９
ＷＲ（内部リレー）	０～９９９９
ＷＬ（リンクリレー）	０～９９９９
Ｌｄ（リンクレジスタ）	０～９９９９
ＦＬ（ファイルレジスタ）	０～９９９９
ＷＸ（外部入力）	０～９９９９
ＷＹ（外部出力）	０～９９９９

【注】
読み込み、書き込みエリアの設定はＤＴ（データレジスタ）です。他のメモリには設定できません。
設定範囲は上記のようになっていますが、実際の設定に当たっては使用するＰＣで使用できる範囲に設定してください。

(4)配線

◦ＲＳ－２３２Ｃ

＊シールド線使用

〔７〕横河

ユニット名：パソコンリンクモジュール
・ＬＣ０２－０Ｎ、ＬＣ０１－０Ｎ

(1)設定

項　目	設定内容
局　番	０１固定
伝送速度	本機と同じにします （通常１９２００ｂｐｓ）
データ長	７ビット
パリティ	偶数
ストップビット	１ビット
チェックサム	あり
終端文字指定	なし
プロテクション機能	なし

(2)使用可能メモリ
メッセージ、ランプデータ、数字表示等を表示するのに使用するメモリ、スイッチデータを書き込むメモリは下記のようになります。

メモリ	設定範囲
Ｄ（データレジスタ）	０～９９９９
Ｂ（コモンレジスタ）	０～９９９９
Ｉ（内部リレー）	０～９９９９
Ｅ（共有リレー）	０～９９９９

【注】
読み込み、書き込みエリアの設定はＤレジスタです。他のメモリには設定できません。
設定範囲は上記のようになっていますが実際の設定に当たっては使用するＰＣで使用できる範囲に設定してください。

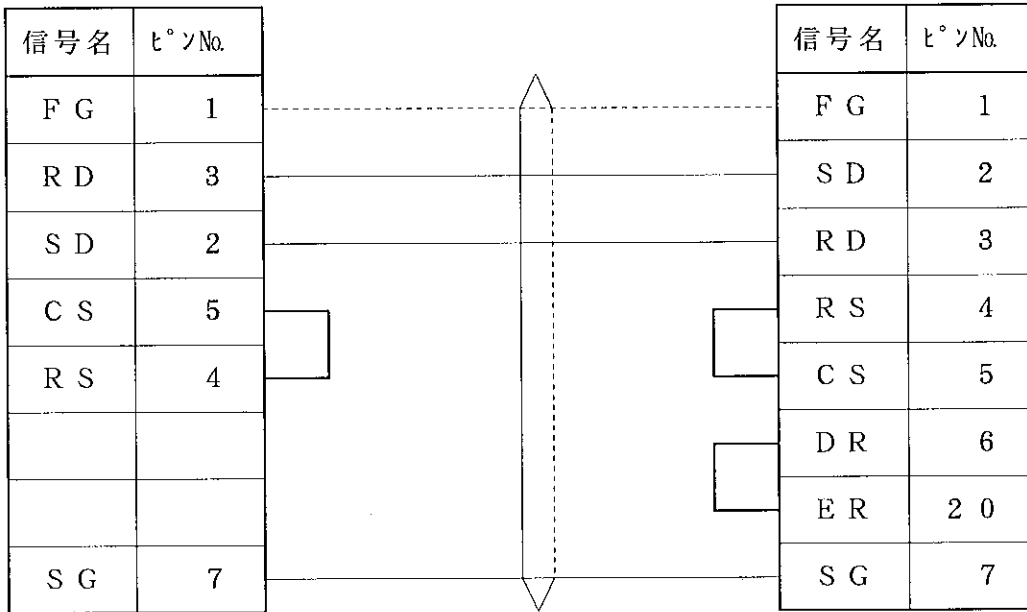
(3)配線
リンクユニットとの接続を示します。

◦ＲＳ－２３２Ｃ

本機（ＣＮ１）

信号名	ピンNo.
ＦＧ	1
ＲＤ	3
ＳＤ	2
ＣＳ	5
ＲＳ	4
ＳＧ	7

ＬＣ０１－０Ｎ
ＬＣ０２－０Ｎ

信号名	ピンNo.
ＦＧ	1
ＳＤ	2
ＲＤ	3
ＲＳ	4
ＣＳ	5
ＤＲ	6
ＥＲ	２０
ＳＧ	7

＊シールド線使用

〔８〕安川

ユニット名：メモバス

(1)設定

項　目	設定内容
伝送速度	本機と同じにします （通常１９２００ｂｐｓ）
データ長	８ビットＲＴＵ
パリティ	偶数
ストップビット	１ビット
エラーチェック	ＣＲＣ
ポートディレータイマ	０
局　番	１固定

(2)使用可能メモリ
メッセージ、ランプデータ、数字表示等を表示するのに使用するメモリ、スイッチデータを書き込むメモリは下記のようになります。

メモリ	設定範囲
保持レジスタ	４０００１～４９９９９
コイル	０００００１～０９９９９

【注】
読み込み、書き込みエリアの設定は保持レジスタです。他のメモリには設定できません。
設定範囲は上記のようになっていますが実際の設定に当たっては使用するＰＣで使用できる範囲に設定してください。

21

(3)配線
リンクユニットとの接続を示します。

◦ＲＳ－２３２Ｃ

〔９〕豊田工機

ユニット名：ＴＯＹＯＰＵＣ－Ｌ２／ＰＣ２　（ＣＭＰ－ＬＩＮＫ）

(1)設定

項　目		内　　容
号機Ｎｏ		０
伝送速度		本機と同じにします （通常１９２００ｂｐｓ）
パリティ		偶数
伝　送 コード	データビット	７（ＡＳＣＩＩ）
	ストップビット	２

(2)スイッチ設定
伝送速度：１９２００

スイッチ	設定値	内　　容
ＳＷ１	０	ステーションアドレス（下位）
ＳＷ２	０	ステーションアドレス（上位）
ＳＷ３	１	伝送速度（ｂｐｓ） 1:19200　2:9600　3:4800 4:2400　5:1200　6:600

スイッチ	ｼｮｰﾄﾊﾞｰ	内　　容
ＳＥＴ２	あり	データ長７ビット
ＳＥＴ３	あり	ストップビット長２ビット

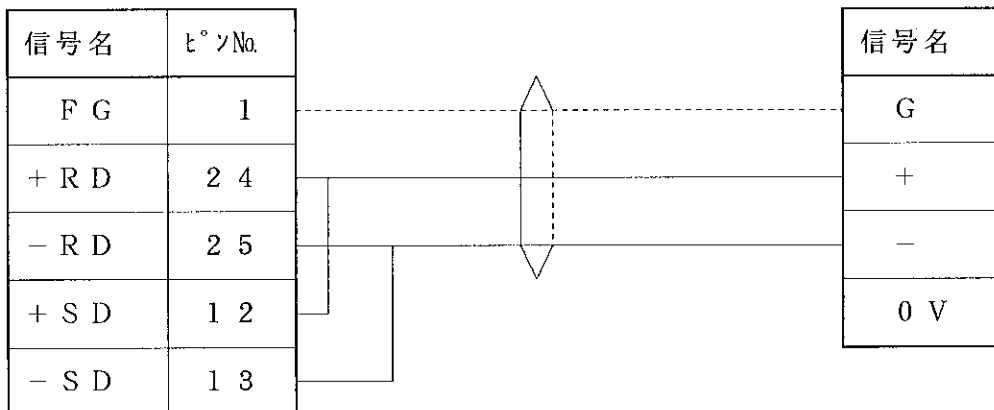
(3)使用可能メモリ
メッセージ、ランプデータ、数字表示等を表示するのに使用するメモリ、スイッチデータを書き込むメモリは下記のようになります。

メモリ	設定範囲
Ｄ（データレジスタ）	０～２７０Ｆ
ＭＷ（内部リレー）	０～２７０Ｆ
ＫＷ（キープリレー）	０～２７０Ｆ
Ｒ（リンクレジスタ）	０～２７０Ｆ
ＬＷ（リンクリレー）	０～２７０Ｆ
ＸＷ（入力）	０～２７０Ｆ
ＹＷ（出力）	０～２７０Ｆ

【注】
読み込み、書き込みエリアの設定はＤレジスタです。他のメモリには設定できません。
設定範囲は上記のようになっていますが実際の設定に当たっては使用するＰＣで使用できる範囲に設定してください。

Ｍ、Ｋ、Ｌ、Ｘ、Ｙの設定はワードアドレスとします。

(4)配線
リンクユニットとの接続を示します。

◦ＲＳ－４２２

＊ツイストシールド線使用
＊端子台（ＴＢ２）との接続も可能です。（4•7ページ参照）

〔10〕富士

ユニット名：ＦＦＵ１２０Ｂ（パソコンインターフェイスモジュール）

(1)設定

項目		内容
伝送制御手順 MODE	ＲＳ－２３２Ｃ	１（コマンド設定型歩調同期式無手順）
	ＲＳ－４８５	３（コマンド設定型歩調同期式無手順）
局番		０（×１０，×１共に０に設定）
伝送速度		本機と同じにします。 （通常１９２００ｂｐｓ）
パリティ		あり　偶数
伝送コード	データビット	７（ＡＳＣＩＩ）
	ストップビット	１
受信側終端抵抗		あり

(2)スイッチ設定（ＦＦＵ１２０Ｂマニュアル第３章参照）
伝送速度：１９２００

・ＭＯＤＥスイッチ
ＲＳ－２３２Ｃ：１　　ＲＳ－４８５：３

・ＲＳ－４８５局番設定SW
×１０、×０共に０設定

・ＲＳ－４８５終端抵抗
ＯＮ

・キャラクタ構成スイッチ

No.	設定	内容
8	ＯＮ	スイッチ設定
7	ＯＮ	パリティあり
6	ＯＮ	偶数
5	ＯＮ	７ビット
4	ＯＮ	１ビット
3 2 1	ＯＮ ＯＮ ＯＦＦ	本機の伝送速度に合わせます。 （通常１９２００ｂｐｓ）

(3)使用可能メモリ
メッセージ、ランプデータ、数字表示等を表示するのに使用するメモリ、スイッチデータを書き込むメモリは下記のようになります。

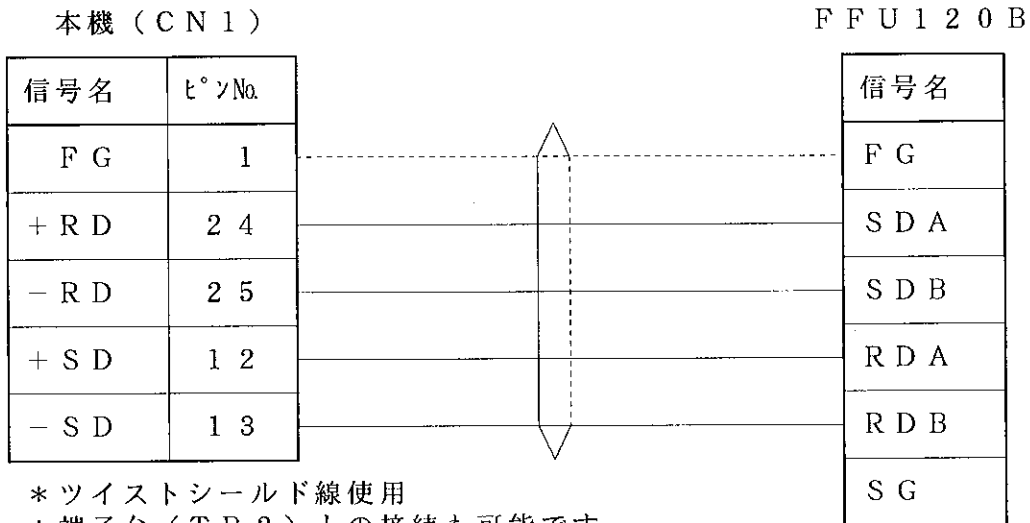
メモリ	設定範囲
ＷＭ（補助リレー）	０～９９９９
ＷＫ（キープリレー）	０～９９９９
ＷＢ（入出力リレー）	０～９９９９
Ｗ３０　ファイル定義№	データ形式ＳＩ＝０
Ｗ３１　ファイル定義№	データ形式ＳＩ＝０
Ｗ３２　ファイル定義№	データ形式ＳＩ＝０
Ｗ３３　ファイル定義№	データ形式ＳＩ＝０
Ｗ３４　ファイル定義№	データ形式ＳＩ＝０

【注】
読み込み、書き込みエリアの設定はＷＭメモリです。他のメモリには設定できません。
設定範囲は上記のようになっていますが実際の設定に当たっては使用するＰＣで使用できる範囲に設定してください。

Ｍ（内部リレー）、Ｋ（キープリレー）、Ｂ（入出力リレー）の設定はワードアドレスとします。

メモリ内のビットの重みが逆になります。スイッチ、ランプデータを取り扱う場合は注意してください。

本機	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
富士	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F

（4）配線
リンクユニットとの接続を示します。ＣＮ１はＲＳ－２３２Ｃ、ＲＳ－４８５で共用になっています。

①ＲＳ－４８５

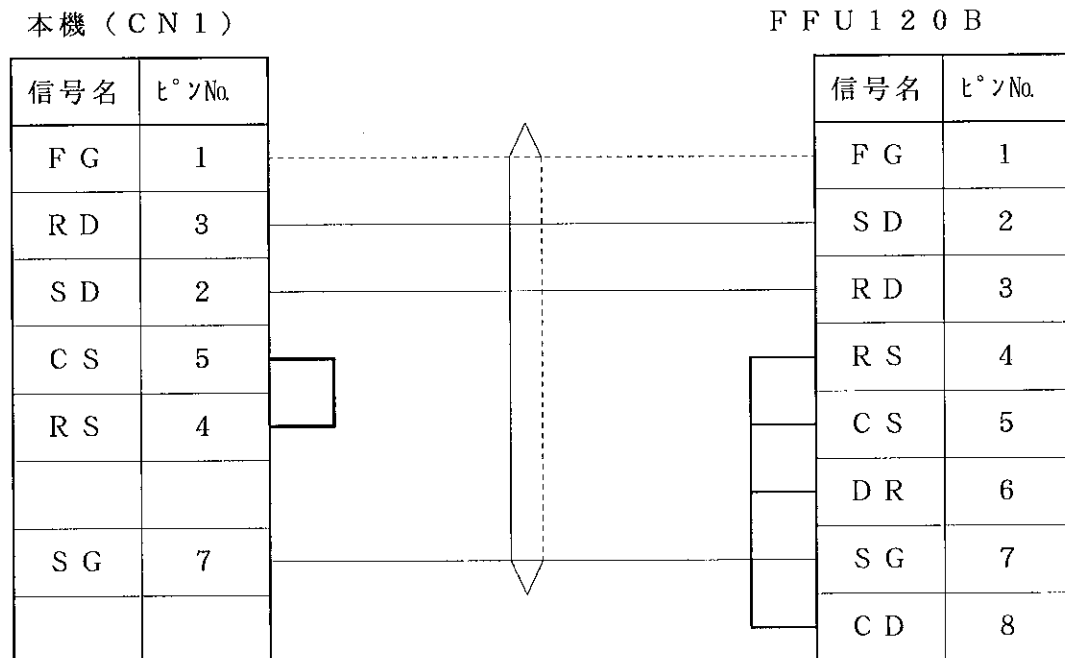
ＦＦＵ１２０Ｂ

信号名	ﾋﾟﾝNo.
ＦＧ	１
＋ＲＤ	２４
－ＲＤ	２５
＋ＳＤ	１２
－ＳＤ	１３

信号名
ＦＧ
ＳＤＡ
ＳＤＢ
ＲＤＡ
ＲＤＢ
ＳＧ

＊ツイストシールド線使用
＊端子台（ＴＢ２）との接続も可能です。
（4•7ページ参照）

②ＲＳ－２３２Ｃ

本機（ＣＮ１）　　ＦＦＵ１２０Ｂ

＊シールド線使用

【注】ピンRS、CS、DR、CDをジャンプします。
ピンSGはジャンプしないでください。

〔11〕富士Ｎシリーズ

ユニット名：汎用インターフェイスモジュール
・ＮＳ－ＲＳ１
・ＮＪ－ＲＳ２、ＮＪ－ＲＳ４

(1)設定

項　目		内　容
伝送制御手順 MODE	ＲＳ－２３２Ｃ	１（コマンド設定型歩調同期式無手順）
	ＲＳ－４８５	３（コマンド設定型歩調同期式無手順）
局　番		０　（×１０，×１共に０に設定）
伝送速度		本機と同じにします。 （通常１９２００ｂｐｓ）
パリティ		あり　偶数
伝　送 コード	データビット	７（ＡＳＣＩＩ）
	ストップビット	１
受信側終端抵抗		あり

(2)スイッチ設定

・ＭＯＤＥスイッチ
ＲＳ－２３２Ｃ：１　　ＲＳ－４８５：３

・ＲＳ－４８５局番設定SW
×１０、×０共に０設定

・ＲＳ－４８５終端抵抗
ＯＮ

・キャラクタ構成スイッチ

No.	設定	内　容
8	ＯＮ	スイッチ設定
7	ＯＮ	パリティあり
6	ＯＮ	偶数
5	ＯＮ	７ビット
4	ＯＮ	１ビット
3 2 1	ＯＮ ＯＮ ＯＦＦ	本機の伝送速度に合わせます。 （通常１９２００ｂｐｓ）

(3)使用可能メモリ
メッセージ、ランプデータ、数字表示等を表示するのに使用するメモリ、スイッチデータを書き込むメモリは下記のようになります。

メモリ	設定範囲
D（データレジスタ）	０～２７０F
W（リンクレジスタ）	０～２７０F
M（入出力リレー）	０～２７０F
L（ラッチリレー）	０～２７０F
X（入力）	０～２７０F
Y（出力）	０～２７０F

【注】
読み込み、書き込みエリアの設定はWMメモリです。他のメモリには設定できません。
設定範囲は上記のようになっていますが実際の設定に当たっては使用するPCで使用できる範囲に設定してください。

21

(4)配線
リンクユニットとの接続を示します。ＣＮ１はＲＳ－２３２Ｃ、ＲＳ－４８５で共用になっています。

①ＲＳ－４８５

本機（ＣＮ１）

信号名	ﾋﾟﾝNo.
ＦＧ	１
＋ＲＤ	２４
－ＲＤ	２５
＋ＳＤ	１２
－ＳＤ	１３

ＮＳ－ＲＳ１
ＮＪ－ＲＳ２
ＮＪ－ＲＳ３

信号名
ＦＧ
ＳＤＡ
ＳＤＢ
ＲＤＡ
ＲＤＢ
ＳＧ

＊ツイストシールド線使用
＊端子台（ＴＢ２）との接続も可能です。
　（4•7ページ参照）

②ＲＳ－２３２Ｃ

本機（ＣＮ１）

信号名	ﾋﾟﾝNo.
ＦＧ	1
ＲＤ	3
ＳＤ	2
ＣＳ	5
ＲＳ	4
ＳＧ	7

ＮＳ－ＲＳ１
ＮＪ－ＲＳ２
ＮＪ－ＲＳ３

信号名	ﾋﾟﾝNo.
ＦＧ	1
ＳＤ	2
ＲＤ	3
ＲＳ	4
ＣＳ	5
ＤＲ	6
ＳＧ	8
ＣＤ	7

＊シールド線使用

【注】 ピンRS、CS、DR、CDをジャンプします。
ピンSGはジャンプしないでください。

21

〔12〕光洋

ユニット名：データコミュニケーション
・ＳＧ－８　　Ｇ－０１ＤＭ
・ＳＵ－５／６　Ｕ－０１ＤＭ

(1)設定（Ｇ－０１ＤＭ、Ｕ－０１ＤＭ共通）

項　目		内　　容
機能		上位リンク機能
局　番		０　（×１０，×１共に０とする）
伝送速度		本機と同じにします （通常１９２００ｂｐｓ）
パリティ		あり　奇数
伝　送 コード	データビット	８
	ストップビット	１
応答遅延時間		０
タイムアウト		なし
ＡＳＣＩＩ／ＨＥＸ		ＨＥＸ

(2)使用可能メモリ（Ｇ－０１ＤＭ、Ｕ－０１ＤＭ共通）
メッセージ、ランプデータ、数字表示等を表示するのに使用するメモリ、スイッチデータを書き込むメモリは下記のようになります。

メモリ	設定範囲
データレジスタ	Ｒ２０００～７３７７
内部リレー	Ｒ４０６００～４０７７７

【注】
読み込み、書き込みエリアの設定はデータレジスタです。他のメモリには設定できません。
設定範囲は上記のようになっていますが実際の設定に当たっては使用するＰＣで使用できる範囲に設定してください。

内部リレーは内部リレー対応レジスタ番号で設定します。

(3)Ｕ－０１ＤＭのスイッチ設定

・オンライン／オフラインスイッチ　　オンライン

・ＵＮＩＴ　ＡＤＲスイッチ　　０１
×１０：０　×１：１

・ＳＷ４ディップスイッチ

No.	設定	内　　容
1 2 3	ＯＮ ＯＮ ＯＮ	本機の伝送速度に合わせます。 （通常１９２００ｂｐｓ）
4	ＯＮ	パリティあり
5	ＯＦＦ	自己診断
6 7 8	ＯＦＦ ＯＦＦ ＯＦＦ	応答遅延時間 ０ｍｓ

・ＳＷ５ディップスイッチ

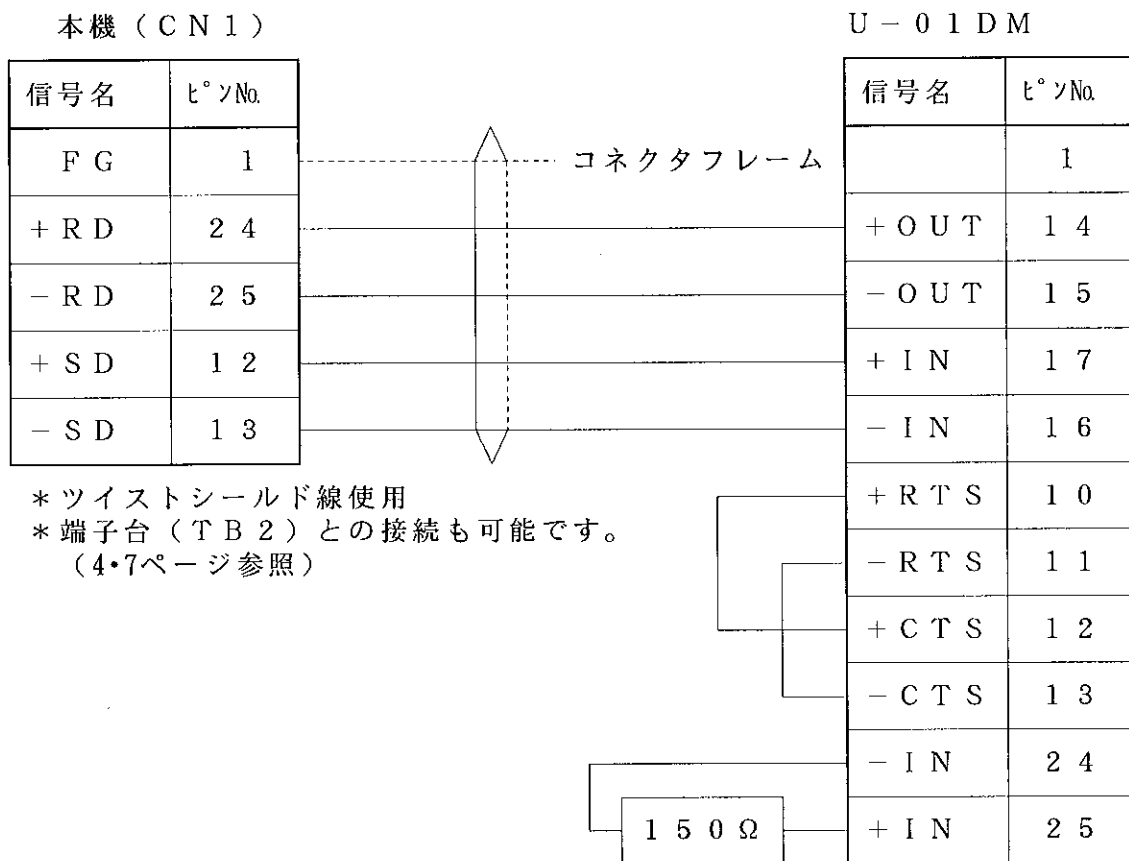
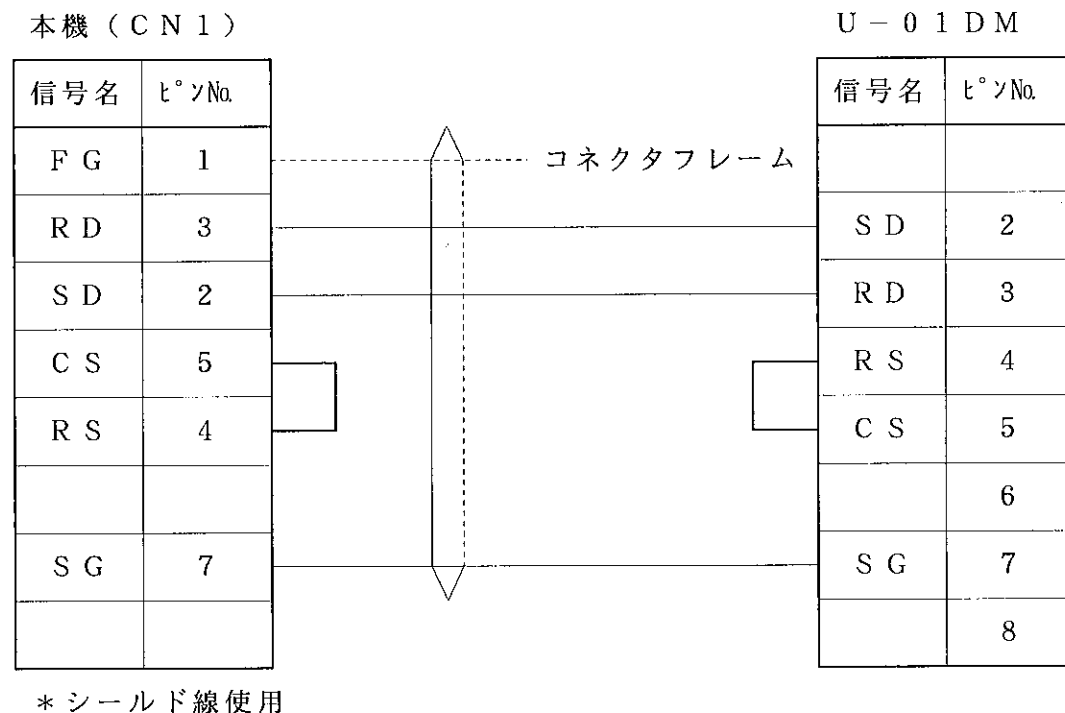
No.	設定	内　　容
1	ＯＦＦ	マスタ、スレーブコントロール
2	ＯＦＦ	スレーブ
3	ＯＦＦ	通信タイムアウト
4	ＯＦＦ	ＨＥＸモード

(4)Ｕ－０１ＤＭとの配線
ＣＮ１はＲＳ－２３２Ｃ、ＲＳ－４２２で共用になっています。

①ＲＳ－４２２

＊ツイストシールド線使用
＊端子台（ＴＢ２）との接続も可能です。
　（4•7ページ参照）

②ＲＳ－２３２Ｃ

＊シールド線使用

(5)Ｇ－０１ＤＭのスイッチ設定
　ＣＮ１はＲＳ－２３２Ｃ、ＲＳ－４２２で共用になっています。

・オンライン／オフラインスイッチ　　オンライン

・ショートプラグ１　解放

・ショートプラグ２
　ＲＳ－２３２Ｃ：ＥＮＡＢＬＥ
　ＲＳ－４２２　：ＤＩＳＥＮＡＢＬＥ

・ＳＷ１ディップスイッチ

№.	設定	内　　容
1 2 3 4 5 6 7	ＯＮ ＯＦＦ ＯＦＦ ＯＦＦ ＯＦＦ ＯＦＦ ＯＦＦ	ユニット№. ０１
8	ＯＦＦ	１対Ｎ
9	ＯＦＦ	スレーブ

・ＳＷ２ディップスイッチ

№.	設定	内　　容
1 2 3	ＯＮ ＯＮ ＯＮ	本機の伝送速度に合わせます。 （通常１９２００ｂｐｓ）
4	ＯＮ	パリティあり
5	ＯＦＦ	自己診断
6	ＯＦＦ	ターンアラウンドディレー
7 8	ＯＦＦ ＯＦＦ	応答遅延時間 ０ｍｓ
9	ＯＦＦ	ＨＥＸモード

(6)Ｇ－０１ＤＭとの配線
　ＣＮ１はＲＳ－２３２Ｃ、ＲＳ－４２２で共用になっています。

①ＲＳ－４２２

本機（ＣＮ１）

信号名	ﾋﾟﾝNo.
ＦＧ	１
＋ＲＤ	２４
－ＲＤ	２５
＋ＳＤ	１２
－ＳＤ	１３

コネクタフレーム

Ｇ－０１ＤＭ

信号名	ﾋﾟﾝNo.
	１
＋ＯＵＴ	１４
－ＯＵＴ	１５
＋ＩＮ	１７
－ＩＮ	１６

＊ツイストシールド線使用
＊端子台（ＴＢ２）との接続も可能です。
　（4･7ページ参照）

②ＲＳ－２３２Ｃ

本機（ＣＮ１）

信号名	ﾋﾟﾝNo.
ＦＧ	1
ＲＤ	3
ＳＤ	2
ＣＳ	5
ＲＳ	4
ＳＧ	7

コネクタフレーム

Ｇ－０１ＤＭ

信号名	ﾋﾟﾝNo.
ＳＤ	2
ＲＤ	3
ＲＳ	4
ＣＳ	5
	6
ＳＧ	7
	8

＊シールド線使用

21

〔13〕アレン・ブラドリー（ＰＬＣ－５シリーズ）

ユニット名：通信インターフェイス・モジュール
・１７８５－ＫＥ
・１７７０－ＫＦ２

◦本機の通信パラメータ
アレン・ブラドリーの場合は通信パラメータに局番が追加されています。
この局番は本機と交信するＰＬＣ－５のＣＰＵ局番を設定します。
（１７８５－ＫＥ，１７７０－ＫＦ２の局番とは異なります。）

(1)１７８５－ＫＥ，１７７０－ＫＦ２の設定（共通）

項目		内容
標準通信プロトコル	ＲＳ－２３２Ｃ	
	ＲＳ－４２２	１７８５－ＫＥでは使用できません
局番		１７８５－ＫＥ，１７７０－ＫＦ２の局番
伝送速度		本機と同じにします （通常１９２００ｂｐｓ） （１７７０－ＫＦ２は最大９６００ｂｐｓ）
選択プロトコル		全二重
エラーチェック		ＢＣＣ
パリティ		偶数
応答		ｎｏ
伝送コード	データビット	8
	ストップビット	1

◦使用可能メモリ
メッセージ、ランプデータ、数字表示等を表示するのに使用するメモリ、スイッチデータを書き込むメモリは下記のようになります。

メモリ	設　定　範　囲
N０７：ｘｘｘ	０～９９９
B０３：ｘｘｘ	０～９９９
N０９：ｘｘｘ	０～９９９
B１０：ｘｘｘ	０～９９９
B１８：ｘｘｘ	０～９９９
N１９：ｘｘｘ	０～９９９
B２８：ｘｘｘ	０～９９９
N２９：ｘｘｘ	０～９９９

【注】
読み込み、書き込みエリアの設定はＮ７：です。他のメモリには設定できません。
設定範囲は上記のようになっていますが実際の設定に当たっては使用するＰＣで使用できる範囲に設定してください。

Ｂ：（ビットエリア）の設定はワードアドレスとします。

21

(2)１７８５－ＫＥの設定

①ＳＷ１　（選択プロトコル）

ＮＯ	設定	内　容
1	ＯＮ	ＢＣＣ、偶数、ｎｏ
2	ＯＦＦ	
3	ＯＦＦ	
4	ＯＮ	重複メッセージを受け付けない
5	ＯＦＦ	ハンドシェーキング信号を無視する
6	ＯＮ	診断命令の実行

②ＳＷ２　（局番）
１７８５－ＫＥの局番を設定します。
（ネットワーク上で局番が重複しないこと）

ＮＯ	設定	内　容
1	ＯＮ	ファーストデジット（８進数）
2	ＯＮ	
3	ON/OFF	セカンドデジット（８進数）
4	ON/OFF	
5	ON/OFF	
6	ON/OFF	サードデジット（８進数）
7	ON/OFF	
8	ON/OFF	

③ＳＷ３　（ネットワーク・リンク通信速度）
使用するネットワークに合わせます。

ＮＯ	設定	内　容
1	ＯＮ	データハイウェイ（57.6kbps）
2	ＯＮ	
3	ＯＮ	リンク通信速度（19.2kbps）
4	ＯＮ	
5	ＯＮ	
6	ＯＮ	ローカル／リモート選択

④ＳＷ４　（予備）

ＮＯ	設定	内　容
1	ＯＦＦ	拡張用　常時ＯＦＦ
2	ＯＦＦ	
3	ＯＦＦ	
4	ＯＦＦ	

⑤配線

◦ＲＳ－２３２Ｃ

＊シールド線使用

【注】ピン６、８、１１をジャンプします。
ピン４、５をジャンプします。
ピン７、１３をジャンプします。

(3)１７７０－ＫＦ２の設定

①ＳＷ１　（選択プロトコル）

ＮＯ	設定	内　　容
1	ＯＮ	選択プロトコル
2	ＯＦＦ	選択プロトコル
3	ＯＮ	重複メッセージを受け付けない
4	ＯＦＦ	ハンドシェーキング信号を無視する
5	ＯＦＦ	選択プロトコル

②ＳＷ２，ＳＷ３，ＳＷ４　（局番）
１７７０－ＫＦ２の局番を設定します。
（ネットワーク上で局番が重複しないこと）

③ＳＷ５　（ネットワーク・リンク通信速度）
使用するネットワークに合わせます。

スイッチ設定		内　　容
1	2	
ＯＮ	ＯＮ	５７．６ｋｂｐｓ

④ＳＷ６　（非同期リンク通信速度）
本機と同じにします。

ＮＯ	設定	内　　容
1	ＯＦＦ	９６００ｂｐｓ
2	ＯＮ	
3	ＯＮ	
4	ＯＮ	診断命令の実行

⑤ＳＷ７　（ネットワーク・リンク選択）

スイッチ設定		内　　容
1	2	
ＯＮ	ＯＦＦ	ピア通信リンク

⑥ＳＷ８　（ＲＳ－２３２Ｃ／ＲＳ－４２２の選択）

スイッチ設定		内　　容
1	2	
ＯＦＦ	ＯＮ	ＲＳ－２３２Ｃ
ＯＮ	ＯＦＦ	ＲＳ－４２２Ａ

⑦配線
ＣＮ１はＲＳ－２３２Ｃ、ＲＳ－４２２で共用になっています。

ＲＳ－４２２

本機（ＣＮ１）

信号名	ピンNo.
ＦＧ	１
＋ＲＤ	２４
－ＲＤ	２５
＋ＳＤ	１２
－ＳＤ	１３

１７７０－ＫＦ２

信号名	ピンNo.
ＳＨＬＤ	１
ＴＤＡ	１４
ＴＤＢ	２５
ＲＤＡ	１６
ＲＤＢ	１８
ＲＴＳ	４
ＣＴＳ	５
ＤＳＲ	６
ＤＣＤ	８
ＤＴＲ	２０

＊ツイストシールド線使用
＊端子台（ＴＢ２）との接続も可能です。
（4•7ページ参照）

ＲＳ－２３２Ｃ

本機（ＣＮ１）

信号名	ピンNo.
ＦＧ	１
ＲＤ	３
ＳＤ	２
ＣＳ	５
ＲＳ	４
ＳＧ	７

１７７０－ＫＦ２

信号名	ピンNo.
SHLD	１
ＴＤＸ	２
ＲＸＤ	３
ＲＴＳ	４
ＣＴＳ	５
ＤＳＲ	６
ＳＧ	７
ＤＣＤ	８
ＤＴＲ	２０

＊シールド線使用

【注】ピン６、８、２０をジャンプします。
ピン７はジャンプしないでください。

〔14〕アレン・ブラドリー（ＳＬＣ５００シリーズ）

接続可能なＣＰＵポート：ＳＬＣ５／０３以降ＣＰＵチャンネル０
接続可能な通信インターフェイス•モジュール：１７４７－ＫＥ

(1)通信パラメータの設定

項目		内容
伝送モード	ＲＳ－２３２Ｃ	
	ＲＳ－４２２	チャンネル０未対応
局番		１７４７－ＫＥの局番
伝送速度		通常１９２００ｂｐｓ
選択プロトコル		全二重
エラーチェック		ＢＣＣ
パリティ		あり　偶数
応答		ＮＯ
伝送コード	データビット	8
	ストップビット	1

【注】
アレン・ブラドリーの場合、通信パラメータに局番が追加されています。
この局番は本機と交信するＳＬＣ－５００のＣＰＵ局番を設定します。設定は画面作成ソフトＺＭ－３０Ｓで行います。

(2)使用可能メモリ
メッセージ、ランプデータ、数字表示等を表示するのに使用するメモリ、スイッチデータを書き込むメモリは次のようになります。

メモリ	設定範囲
Ｎ０７：ｘｘｘ	０～９９９
Ｂ０３：ｘｘｘ	０～９９９
Ｎ０９：ｘｘｘ	０～９９９
Ｂ１０：ｘｘｘ	０～９９９
Ｂ１８：ｘｘｘ	０～９９９
Ｎ１９：ｘｘｘ	０～９９９
Ｂ２８：ｘｘｘ	０～９９９
Ｎ２９：ｘｘｘ	０～９９９

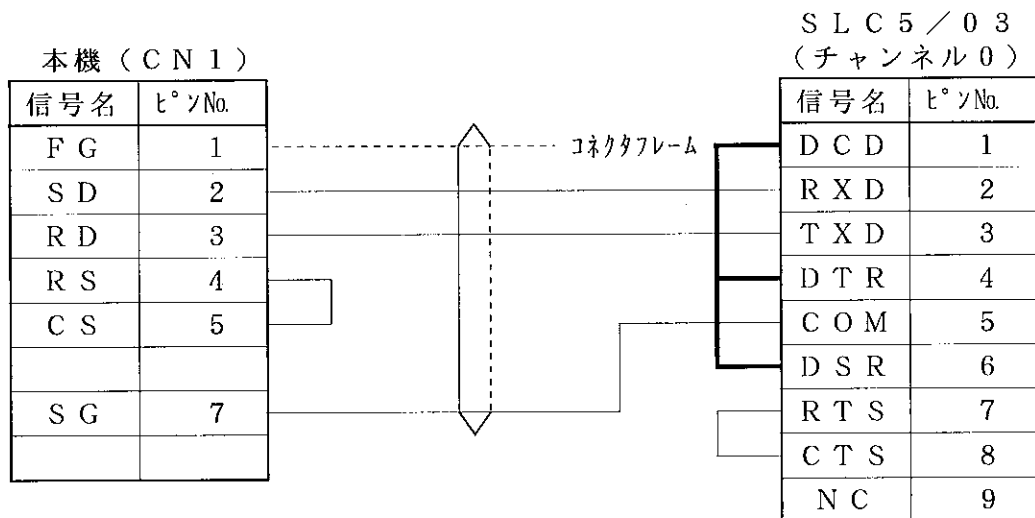
【注】
読み込み、書き込みエリアの設定はＮ０７：です。他のメモリには設定できません。
設定範囲は上記のようになっていますが、実際の設定に当たっては使用するＰＣで使用できる範囲に設定してください。
Ｂ：（ビットエリア）の設定はワードアドレスとします。

(3)ＣＰＵポートチャンネル０の設定／配線

①伝送パラメータの設定
ＣＰＵポートチャンネル０にパラーメータ設定を行なう場合、専用ソフトウェアを使用し、次のように設定します。

```
Baud Rate :             19200
Duplicate Detect :      ON
ACK Timeout(x20 ms) :   20
Control Line :          NO HANDSHAKING
Parity :                EVEN
Error Detect :          BCC
NAC Retries :           3
ENQ Retries :           3
Embedded Responses :    AUTO-DETECT
```

②配線

◇ＲＳ－２３２Ｃ

【注】ピン１、４、６をジャンプします。
ピン２、３、５はジャンプしないでください。

(4)１７４７－ＫＥの設定／配線

①伝送パラメータの設定
１７４７－ＫＥにパラメータ設定を行なう場合、専用ソフトウェアを使用し、次のように設定します。

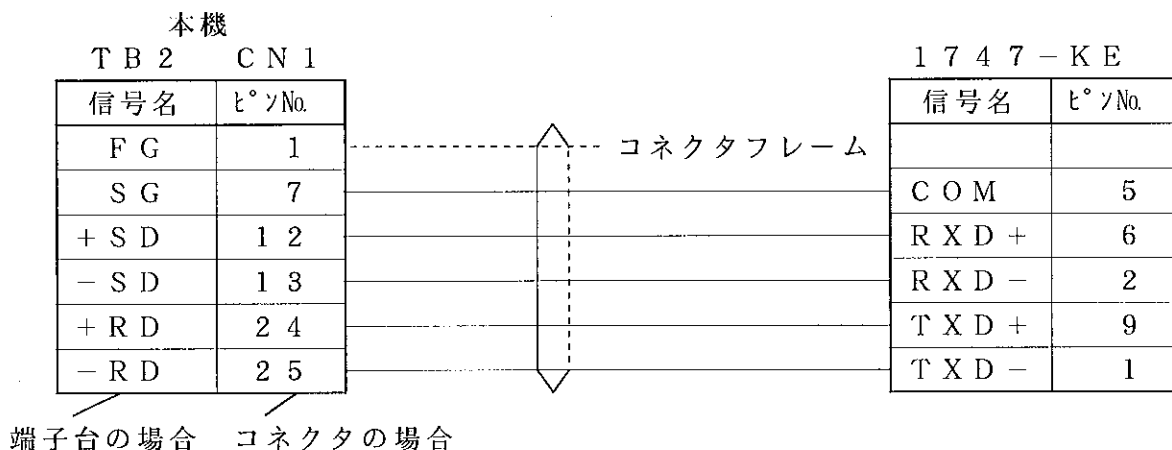
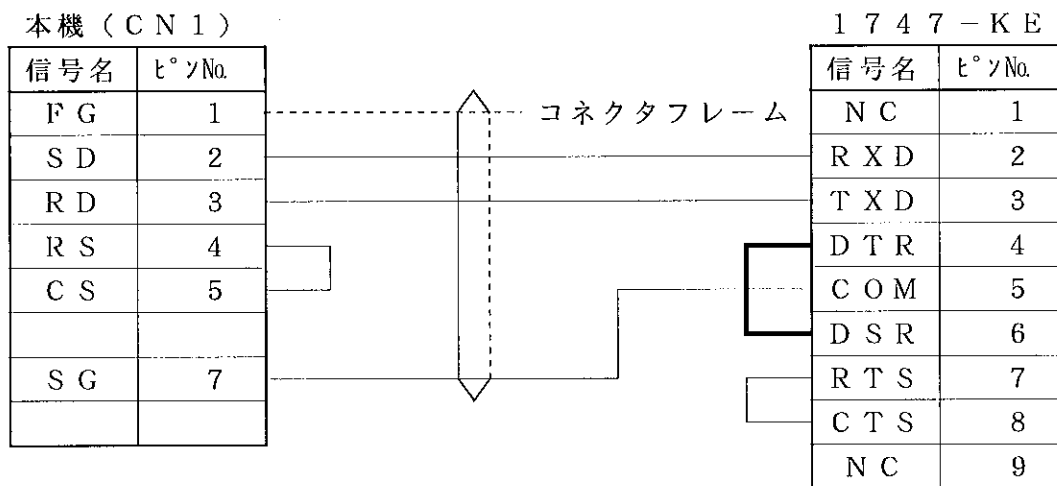
DF1 Port Setup Menu

Baudrate :	19200
Bits Per Character :	8
Parity :	Even
Stop Bits :	1

DF1 Full-Duplex Setup Parameters

Duplicate Packet Detection :	Enabled
Checksum :	BCC
Constant Carrier Detect :	Disabled
Message Timeout :	400
Hardware Handshaking :	Disabled
Embedded Response Detect :	Auto Detect
ACK Timeout(X5ms) :	90
ENQuiry Retries :	3
NAK Received Retries :	3

②配線

◦ＲＳ－４２２

◦ＲＳ－２３２Ｃ

【注】ピン４、６をジャンプします。
　　　ピン５はジャンプしないでください。

〔15〕ＧＥ ファナック

ユニット名：プログラマブル・コプロセッサー（ＰＣＭ）

(1)設定

項　目		内　　容
機　能		上位リンク機能
局　番		０１　（×１０，×１共に０とする）
伝送速度		本機と同じにします （通常１９２００ｂｐｓ）
パリティ		あり　奇数
伝　送 コード	データビット	８
	ストップビット	１
応答遅延時間		０
タイムアウト		なし
ＡＳＣＩＩ／ＨＥＸ		ＨＥＸ

(2)使用可能メモリ
メッセージ、ランプデータ、数字表示等を表示するのに使用するメモリ、スイッチデータを書き込むメモリは下記のようになります。

メモリ	設定範囲
％Ｒ（データレジスタ）	０～９９９９
％Ｉ（入力）	０～９９９９
％Ｑ（出力）	０～９９９９

【注】
読み込み、書き込みエリアの設定はデータレジスタです。他のメモリには設定できません。
設定範囲は上記のようになっていますが実際の設定に当たっては使用するＰＣで使用できる範囲に設定してください。

(3)配線

ＣＮ１はＲＳ－２３２Ｃ、ＲＳ４２２で共用になっています。

①ＲＳ－４２２

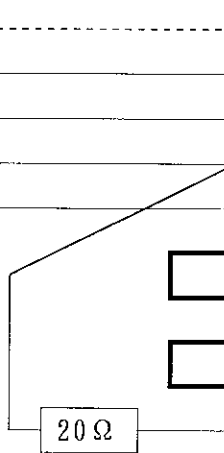
本機（ＣＮ１）

信号名	ピンNo.
ＦＧ	１
＋ＲＤ	２４
－ＲＤ	２５
＋ＳＤ	１２
－ＳＤ	１３

PCM

信号名	ピンNo.
ＳＨＬＤ	１
ＳＤＢ	２１
ＳＤＡ	９
ＲＤＢ	２５
ＲＤＡ	１３
ＲＴＳＡ	１０
ＣＴＳＡ	１１
ＲＴＳＢ	２２
ＣＴＳＢ	２３
ＲＴ	２４

＊ツイストシールド線使用

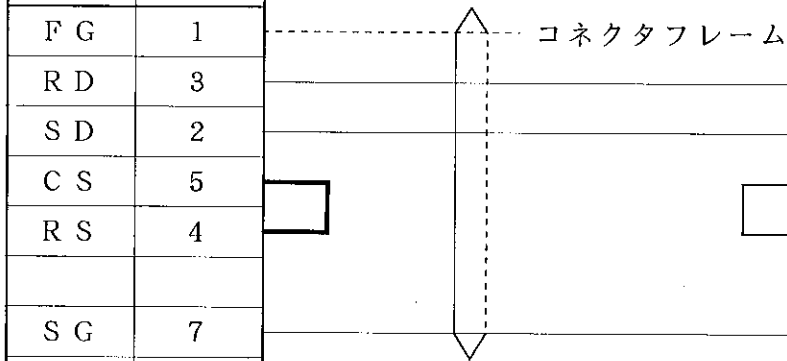
＊端子台（ＴＢ２）との接続も可能です。（4•7ページ参照）

②ＲＳ－２３２Ｃ

本機（ＣＮ１）

信号名	ピンNo.
ＦＧ	１
ＲＤ	３
ＳＤ	２
ＣＳ	５
ＲＳ	４
ＳＧ	７

PCM

信号名	ピンNo.
ＳＤ	２
ＲＤ	３
ＲＳ	４
ＣＳ	５
ＧＮＤ	７

＊シールド線使用

〔16〕東芝ＥＸ１００－５００

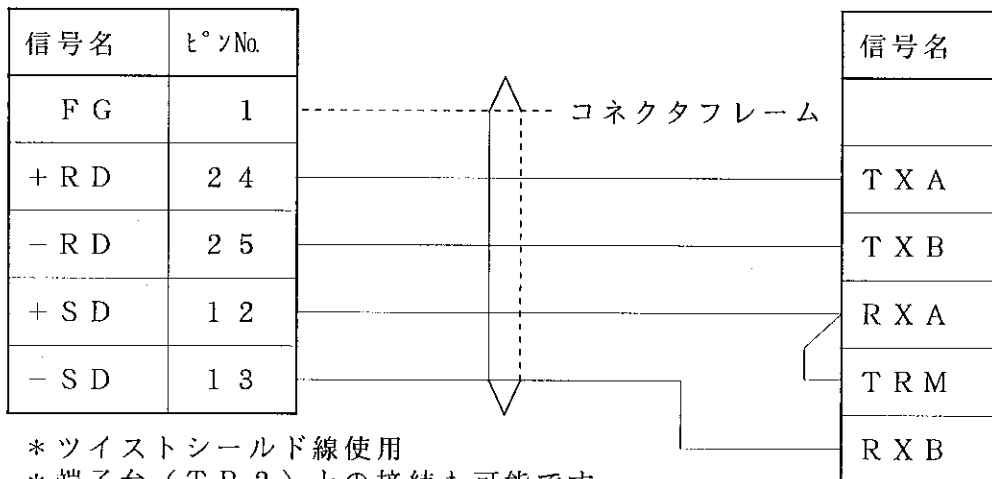
(1)設定

項　目	内　　容
局番	1
伝送速度	９６００ｂｐｓ（固定）
パリティ	奇数
ビット長	８ビット
ストップビット	１ビット

(2)使用可能メモリ

メモリ	設定範囲
D	０～９９９９
ＲＷ	０～９９
ＸＷ	０～９９
ＹＷ	０～９９
ＺＷ	０～９９

(3)配線

ＲＳ－４２２

＊ツイストシールド線使用
＊端子台（ＴＢ２）との接続も可能です。
　(4•7ページ参照）

〔17〕東芝ＥＸ２０００

(1)設定

項　目	内　容
局番	1
伝送速度	９６００ｂｐｓ（固定）
パリティ	奇数
ビット長	８ビット
ストップビット	１ビット

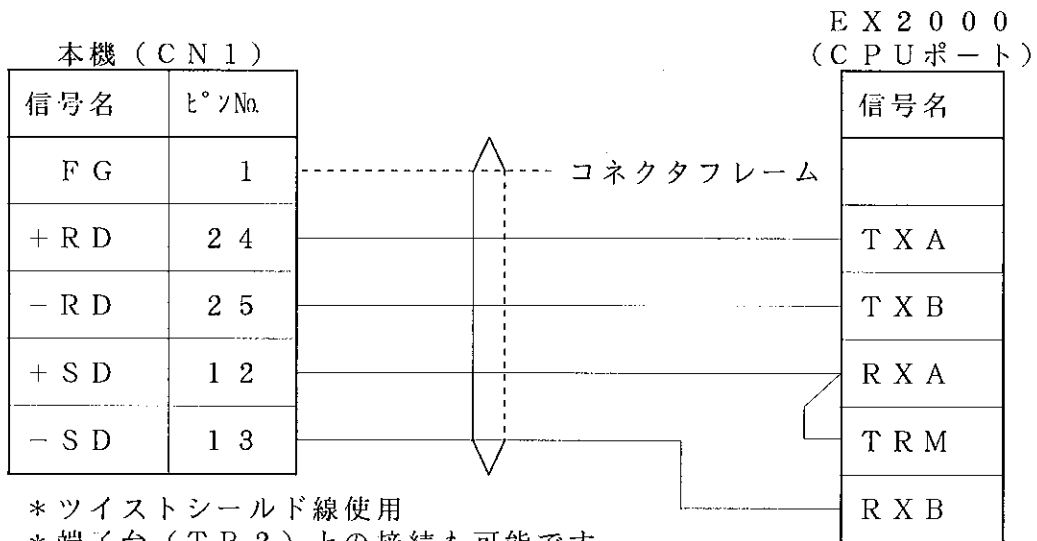
(2)使用可能メモリ

メモリ	設定範囲
Ｄ	０～９９９９
ＲＷ	０～９９９９
ＸＷ	０～９９９９
ＹＷ	０～９９９９
ＺＷ	０～９９９９

(3)配線

◦ＲＳ－４２２

＊ツイストシールド線使用
＊端子台（ＴＢ２）との接続も可能です。
（4•7ﾍﾟｰｼﾞ参照）

21

〔18〕東芝Ｔシリーズ

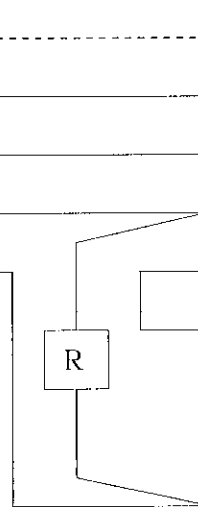
(1)設定

項　目	内　　容
局番	1
伝送速度	１９２００ｂｐｓ（固定）
パリティ	奇数
ビット長	８ビット
ストップビット	１ビット

(2)使用可能メモリ

メモリ	設定範囲
D	０～９９９９
RW	０～９９９９
XW	０～９９９９
YW	０～９９９９
ZW	０～９９９９

(3)配線

ＲＳ－４２２

〔19〕シーメンス（Ｓ５－９０Ｕ／９５Ｕ／１００Ｕ）

接続可能なユニット：ＣＰ－５２１ＳＩ(3964R Transmission Protocol)
　　　　　　　　　　Ｓ５－９５Ｕセカンドシリアルインターフェイス
　　　　　　　　　　　　　　　　　(3964R Transmission Protocol)
【注】ＰＣ側でＲＫ５１２同様のプログラムが必要になります。

(1)ＰＣの伝送パラメータ設定
ＰＣ本体にパラメータ設定を行なう場合、次のように設定します。

9600•4800•2400•1200 bit/s （本機と同様にします）
Even parity
No Busy
RS-232C(V.24)interface
8data bits
Hand shake OFF

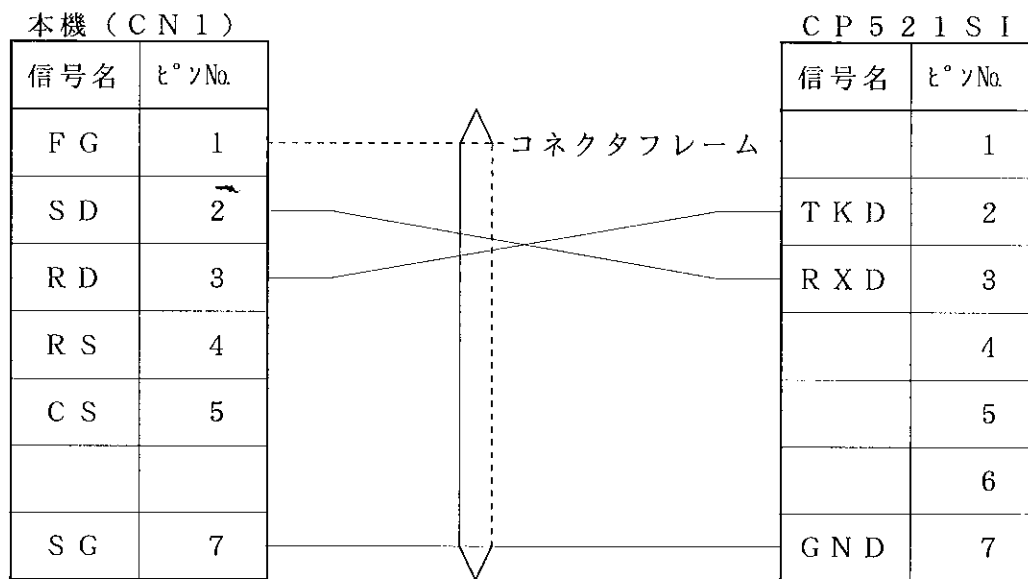
(2)使用可能メモリ
使用可能なメモリは次のとおりです。

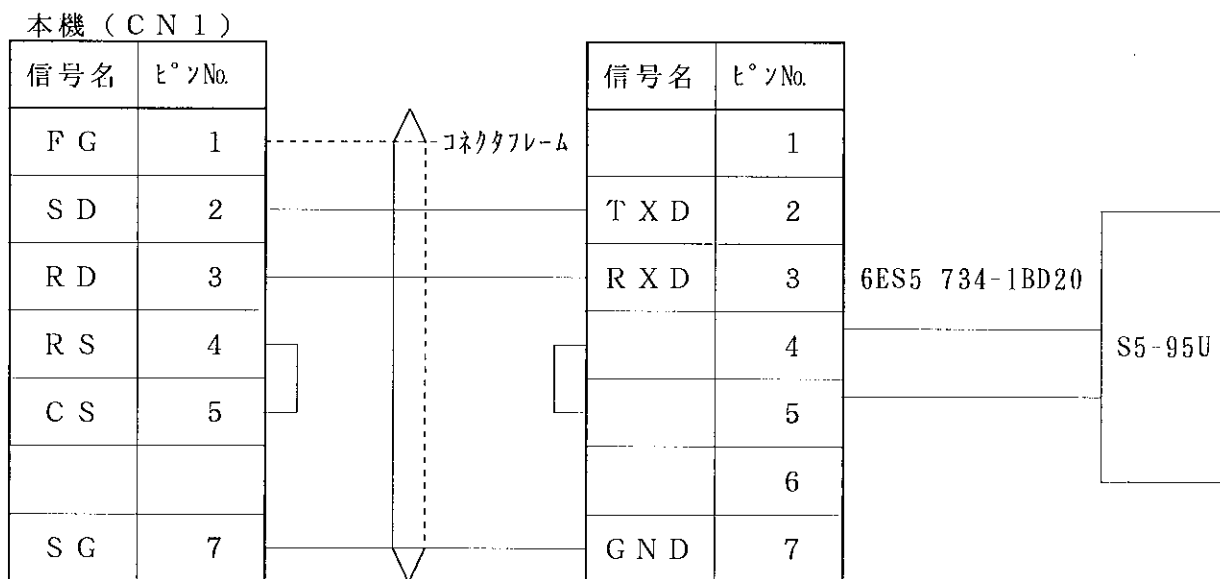
メモリ	設定範囲
ＤＢ３Ｗ	０～２５５
ＤＢ４Ｗ	０～２５５
ＤＢ５Ｗ	０～２５５
ＤＢ６Ｗ	０～２５５
ＤＢ７Ｗ	０～２５５
ＦＷ	０～２５４
ＩＷ	０～１２６
ＱＷ	０～１２６

読み込み、書き込みエリアの設定はＤＢ３Ｗです。他のメモリには設定できません。
設定範囲は上記のようになっていますが、実際の設定に当たっては使用するＰＣで使用できる範囲に設定してください。

【注】
本機から書き込めるメモリはＤＢ３Ｗ、ＤＢ４Ｗ、ＤＢ５Ｗ、ＤＢ６Ｗ、ＤＢ７Ｗのみです。
ただし、絶対アドレスで指定する場合には書き込みはフリーです。

(3)ＣＰ５２１ＳＩの配線
ＣＰ５２１ＳＩとの接続を示します。

◦ＲＳ－２３２Ｃ

(4)Ｓ５－９５Ｕセカンドシリアルインターフェイスの配線
専用ケーブル「ＳＩＭＥＮＳ製 Converter 6ES5 734-1BD20」を使用します。
ただし、専用ケーブルのコネクタが直接本機に接続できないため、専用ケーブルと本機間を接続するケーブルを用意する必要があります。

◦ＲＳ－２３２Ｃ

〔20〕シーメンス（Ｓ５－１１５Ｕ／１３５Ｕ／１５５Ｕ）

接続可能なユニット：ＣＰ－５２４(3964R Transmission Protocol)
　　　　　　　　　　ＣＰ－５２５(3964R Transmission Protocol)
【注】ＲＫ５１２が必要になります。

(1)接続
通信パラメータは伝送速度以外は固定となります。（ＲＫ５１２準拠）
伝送速度は次のとおりです。

項　　目	内　　容
伝送速度	本機と同様にします （１９２００・９６００・４８００ ２４００・１２００ｂｐｓ）

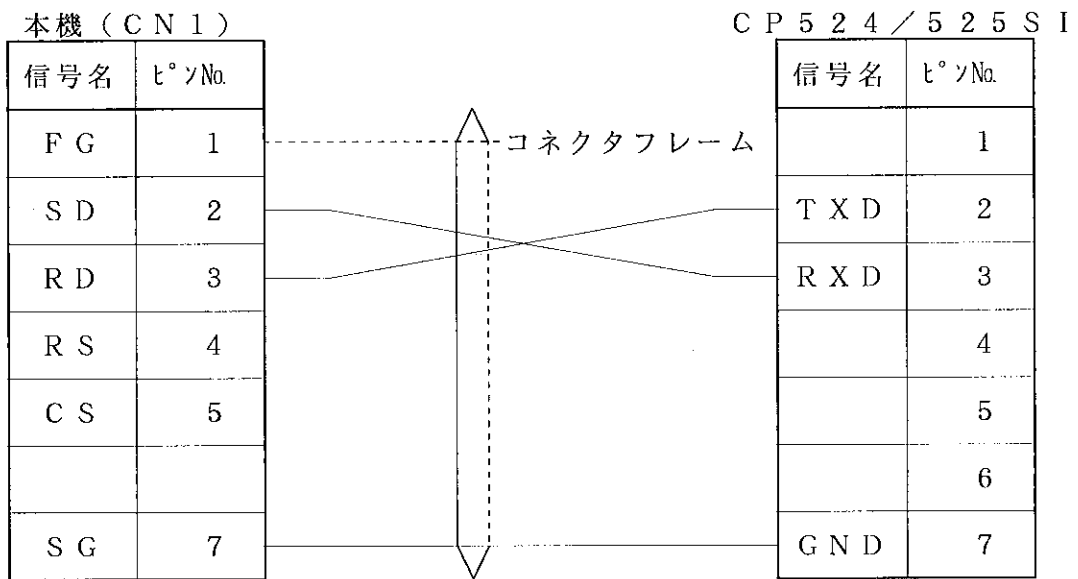
(2)使用可能メモリ
使用可能なメモリは次のとおりです。

メモリ	設　定　範　囲
ＤＢ３Ｗ	０～２５５
ＤＢ４Ｗ	０～２５５
ＤＢ５Ｗ	０～２５５
ＤＢ６Ｗ	０～２５５
ＤＢ７Ｗ	０～２５５
ＦＷ	０～２５４
ＩＷ	０～１２６
ＱＷ	０～１２６

読み込み、書き込みエリアの設定はＤＢ３Ｗです。他のメモリには設定できません。
設定範囲は上記のようになっていますが、実際の設定に当たっては使用するＰＣで使用できる範囲に設定してください。

【注】
本機から書き込めるメモリはＤＢ３Ｗ、ＤＢ４Ｗ、ＤＢ５Ｗ、ＤＢ６Ｗ、ＤＢ７Ｗのみです。
ただし、絶対アドレスで指定する場合には書き込みはフリーです。

(3)配線

◦ＲＳ－２３２Ｃ

ＣＴＳ／ＲＴＳ入力未使用
＊シールド線使用

〔21〕シーメンス（ＴＩ５４５／５５５）

(1)接続と設定
ＴＩ５４５／５５５のＣＰＵポート（ＲＳ－２３２Ｃのポート内蔵）に接続します。
設定は、伝送速度以外は自動的に設定されます。伝送速度は次のとおりに設定します。

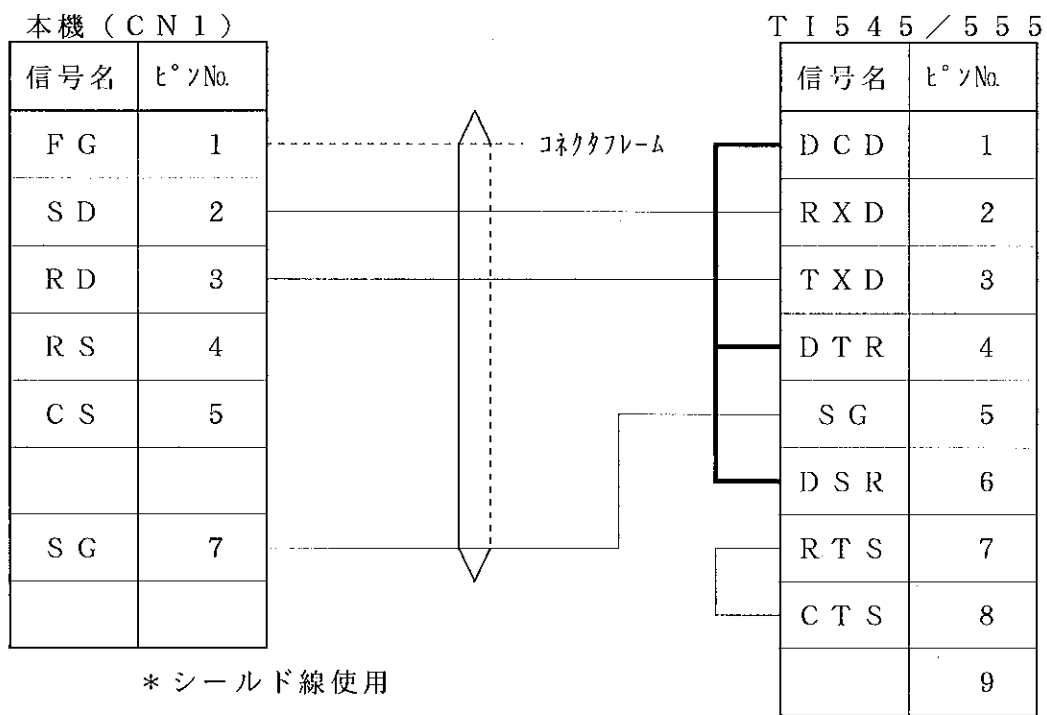
項　　目	内　　容
伝送速度	１９２００ｂｐｓ

(2)使用可能メモリ
メッセージ、ランプデータ、数字表示等を表示するのに使用するメモリ、スイッチデータを書き込むメモリは次のようになります。

メモリ	設定範囲
Ｖ	１～９９９９
ＷＸ	１～９９９９
ＷＹ	１～９９９９

【注】
読み込み、書き込みエリアの設定はＶレジスタです。他のメモリには設定できません。
設定範囲は上記のようになっていますが、実際の設定に当たっては使用するＰＣで使用できる範囲に設定してください。

21

(3)配線

◦RS－232C

【注】ピン1、4、6をジャンプします。
ピン7、8をジャンプします。

〔22〕神鋼電機

接続可能なＰＣ：ＳＥＬＭＡＲＴ
・ＣＰＵがＳＥＬＭＡＲＴ－１００以降のシリーズで、リンクユニットバージョンが０１Ｍ２－ＵＣＩ－６□の時、使用できます。
接続可能なリンクユニット：０１Ｍ２－ＵＣＩ－６□（タッチパネル通信カード）

(1)設定

項目		内容
伝送制御手順ＭＯＤＥ ＲＳ－２３２Ｃ		形式１→１（固定）
伝送速度		本機と同じにします （通常１９２００ｂｐｓ）
パリティ		あり　偶数
伝送コード	データビット	７（ＡＳＣＩＩ）
	ストップビット	１
サムチェック		あり

通信パラメータの設定は、すべて内部定数により行います。
詳細は神鋼電機リンクユニットの取扱説明書を参照願います。

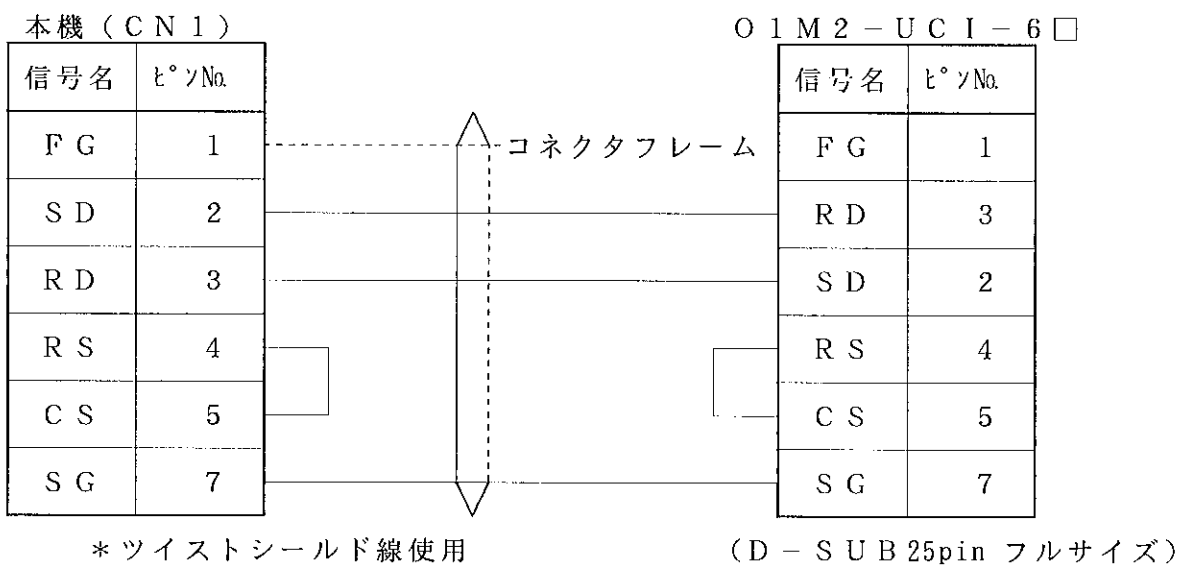
(2)使用可能メモリ
メッセージ、ランプデータ、数字表示等を表示するのに使用するメモリ、スイッチデータを書き込むメモリは次のようになります。

メモリ	設定範囲
Ｄ（データレジスタ）	０～９９９９

【注】
読み込み、書き込みエリアの設定はＤレジスタです。
設定範囲は上記のようになっていますが、実際の設定に当たっては使用するＰＣで使用できる範囲に設定してください。

21

(3)配線

◦ＲＳ－２３２Ｃ

【注】ピンＲＳ、ＣＳをジャンプします。

〔23〕サムソン（ＳＰＣシリーズ）

(1)設定
デフォルト設定は次のとおりです。

項　　目	内　　容
伝送速度	本機と同じにします。（9600・4800・2400・1200bps）
パリティ	なし
ストップビット	1
終端抵抗	ＲＳ－４８５の場合は入

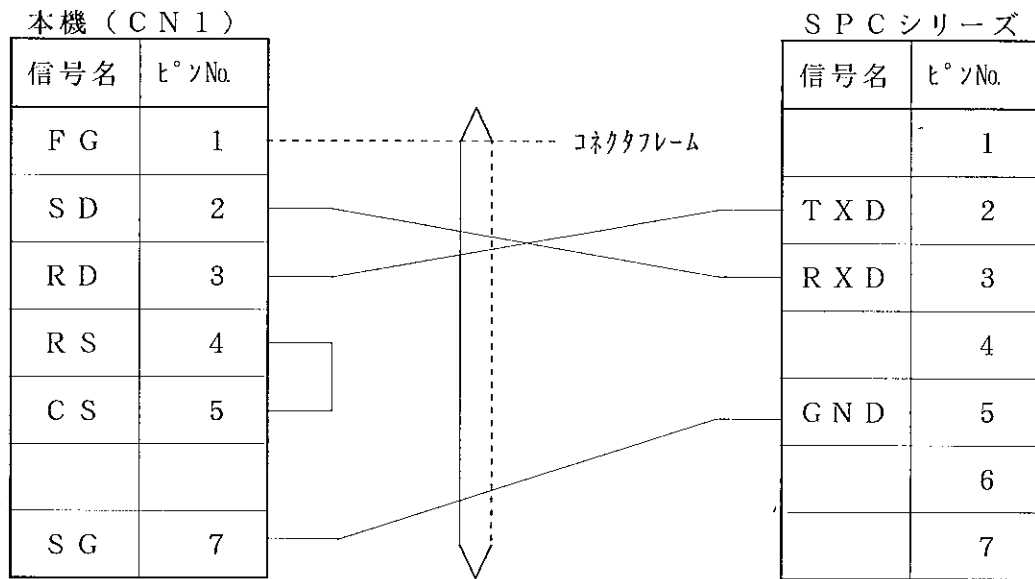
詳細はサムソンのＰＣ取扱説明書を参照願います。

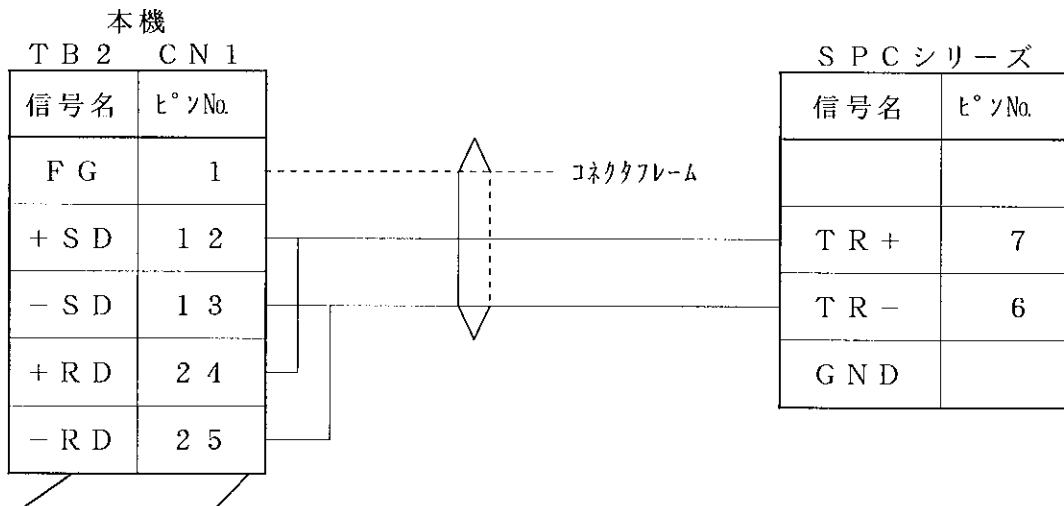
(2)使用可能メモリ

メモリ	設定範囲
R	０～９９９９
L	０～９９９９
M	０～９９９９
K	０～９９９９
W	０～９９９９

【注】
各メモリの設定範囲は、ＰＣの機種によって異なります。使用するＰＣで使用可能な範囲内に設定してください。なお、ＴＹＰＥはマクロで間接メモリを指定するときに使用します。

（3）配線

①ＲＳ－２３２Ｃ

＊ツイストシールド線使用

②ＲＳ－４２２／４８５

端子台の場合　コネクタの場合

＊ツイストシールド線使用

〔24〕キーエンス（ＫＺシリーズ）

接続可能なパソコンリンクユニット：ＫＺ－Ｌ２

(1)設定
デフォルト設定は次のとおりです。

項目		内容
局番		0
伝送速度		本機と同じにします。(1200、2400、4800、9600、19200bps)
パリティ		あり　偶数
伝送コード	データビット	７（ＡＳＣＩＩ）
	ストップビット	２
終端抵抗入切		ＲＳ－４２２の場合は入

通信仕様の設定は、局番号設定スイッチで局番を、ＴＥＲＭＩＮＡＴＯＲで終端抵抗を、ＳＥＴ　Ｂのディップスイッチで伝送速度／データビット／パリティ／ストップビットを設定します。
詳細はキーエンスのパソコンリンクユニットの通信仕様を参照願います。

(2)使用可能メモリ
使用可能メモリは次のようになります。

メモリ	設定範囲
ＤＭ（データメモリ）	０～９９９９
ＣＨ（入出力リレー）	０～９９９９

【注】
各メモリの設定範囲は、ＰＣの機種によって異なります。使用するＰＣで使用可能な範囲内に設定してください。なお、ＴＹＰＥはマクロで間接メモリを指定するときに使用します。

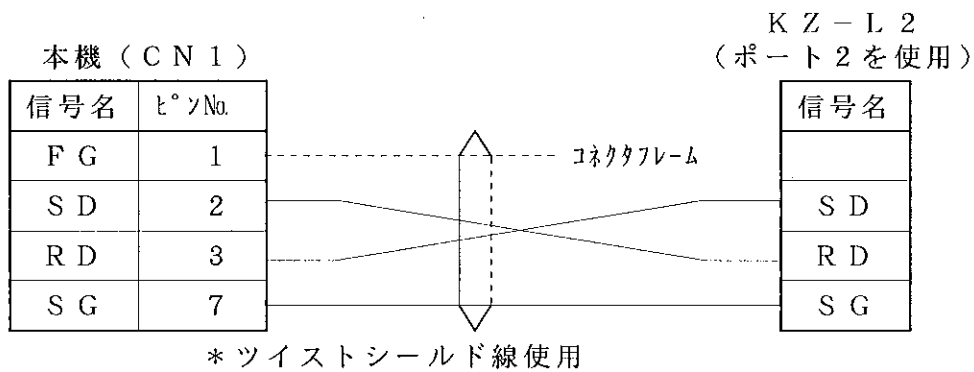
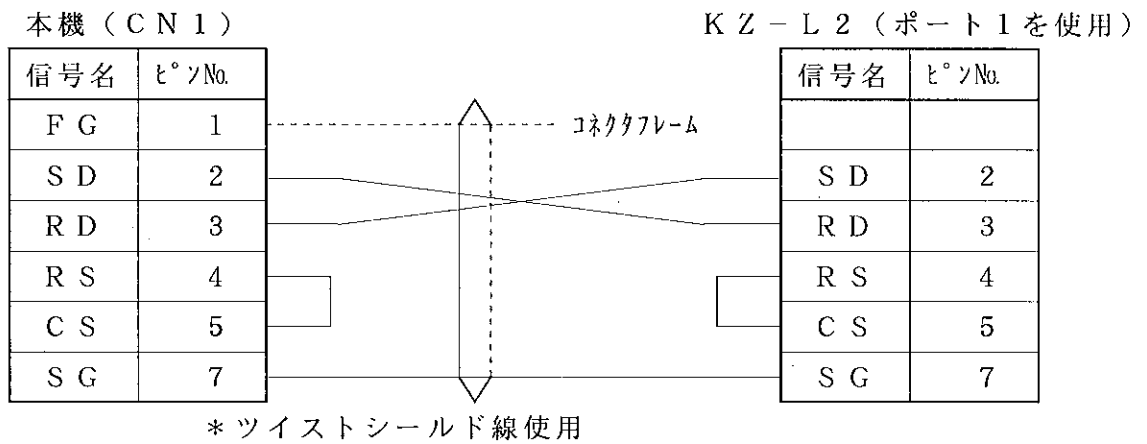
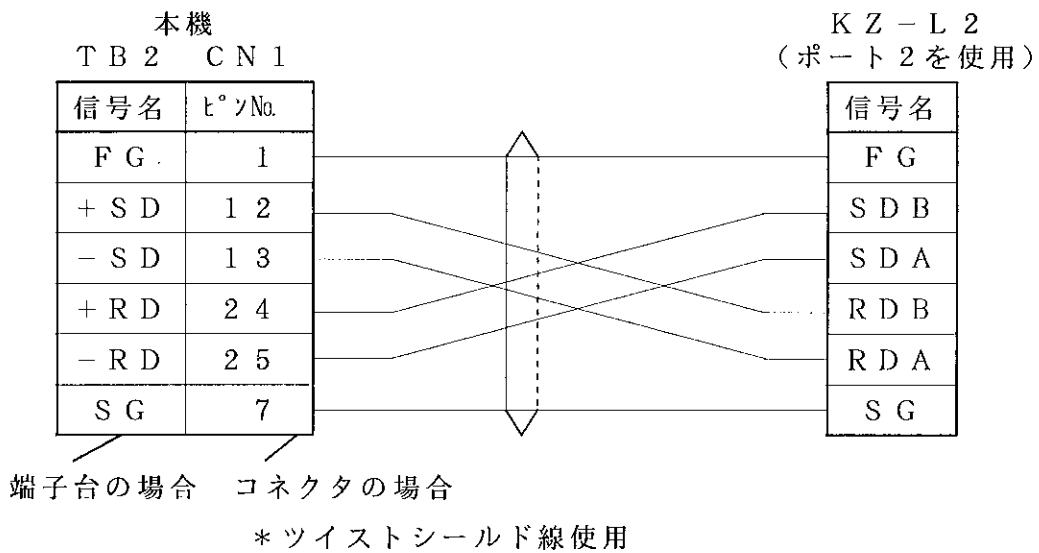
(3)配線

①RS－232C

＊ツイストシールド線使用

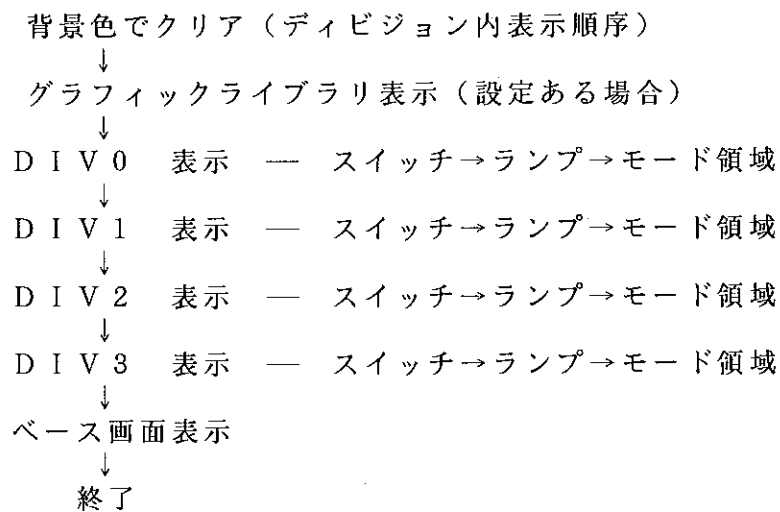
＊ツイストシールド線使用

②RS－422

＊ツイストシールド線使用

第22章 表示順序

画面の表示順序について説明します。スイッチと表示領域などを重ねる場合、表示順序を考慮して表示画面が乱れないように注意願います。

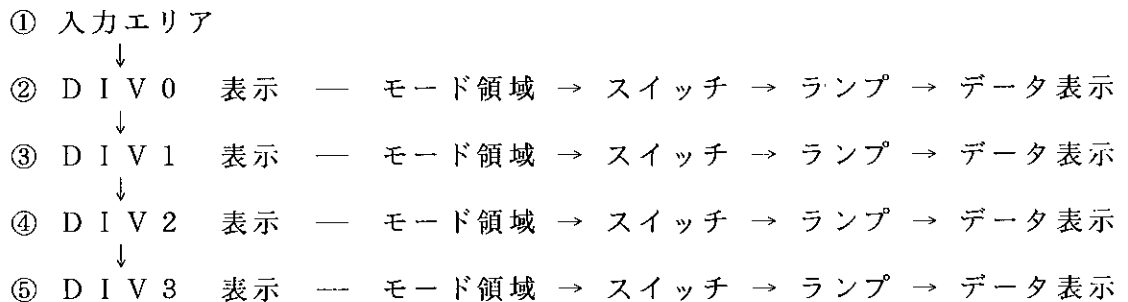
(1)新しいスクリーン表示

背景色でクリア（ディビジョン内表示順序）
↓
グラフィックライブラリ表示（設定ある場合）
↓
ＤＩＶ０　表示　―　スイッチ→ランプ→モード領域
↓
ＤＩＶ１　表示　―　スイッチ→ランプ→モード領域
↓
ＤＩＶ２　表示　―　スイッチ→ランプ→モード領域
↓
ＤＩＶ３　表示　―　スイッチ→ランプ→モード領域
↓
ベース画面表示
↓
終了

(2)スクリーン表示とメモリ読み込みの関係
表示動作を行いながら表示に必要なメモリを読み込んでいます。同時に2本のプログラムが動作しております。

・メモリの読み込みはスクリーンのＤＩＶ０～３までに設定しているメモリ数を計算して、読み込み回数が少なくなるようにメモリの番地が近い場合には1度に読み込みます。1度に読めるワード数はメーカーにより異ります。

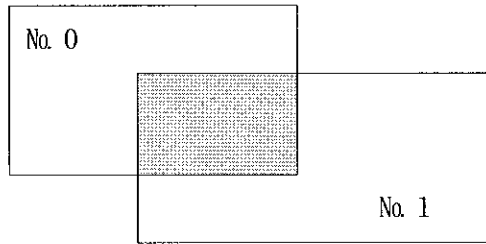
【注】パラメータ数

シャープ	０～４１
三菱	０～６３
オムロン	０～２８
松下電工	０～２６
その他	０～４１

表示動作		メモリ読み込み順
① 入力エリア		
↓		
② ＤＩＶ０	表示	— モード領域 → スイッチ → ランプ → データ表示
↓		
③ ＤＩＶ１	表示	— モード領域 → スイッチ → ランプ → データ表示
↓		
④ ＤＩＶ２	表示	— モード領域 → スイッチ → ランプ → データ表示
↓		
⑤ ＤＩＶ３	表示	— モード領域 → スイッチ → ランプ → データ表示

①～⑤までが1サイクルです。

・データ表示を「低速」に設定している場合、4サイクルで1回処理します。「高速」の場合は毎回処理します。高速設定が多いと読み込むデータ量が多くなりますので、画面全体の表示は遅くなります。

＊ポイント
画面表示を速くする場合、読み込む回数が少なくなるようにディビジョンのメモリをまとめるようにします。
1番速くするには読み込みエリアｎ＋２から設定します。

(3)ランプ重なり時の注意
ランプのＯＮ／ＯＦＦは表示を反転しています。そのためランプが重なっている場合、重なった箇所がＯＦＦ状態となります。

ランプNo.０、１をＯＮすると　　　の箇所はＯＦＦ状態となります。

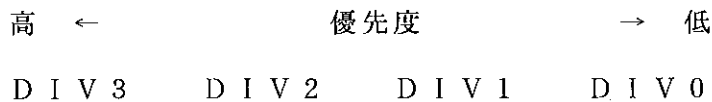
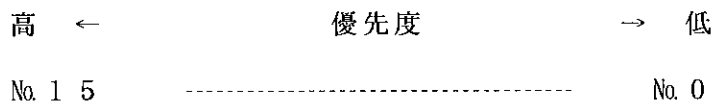
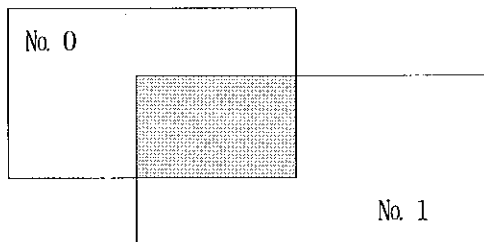
(4)スイッチ重なり時の注意
スイッチの重なりはエラーとして検出しませんので、意識して重ねる分にはかまいませんが次の注意が必要です。

・基本的にはスイッチは重ねないでください。
・重なった箇所は後で登録したスイッチが有効となります。

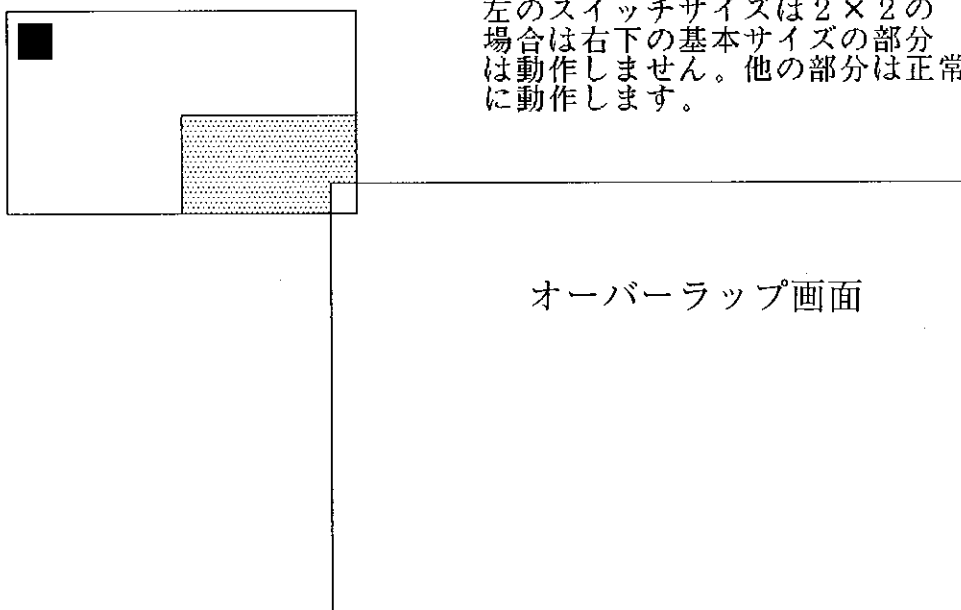
①ディビジョンの優先順位

高　←	優先度		→ 低
ＤＩＶ３	ＤＩＶ２	ＤＩＶ１	ＤＩＶ０

②同じディビジョン内のスイッチ

高　←	優先度	→ 低
No.１５	------------------------------------	No.０

③同じディビジョンでスイッチが重なった場合
下図の場合、　　　を押した時はNo.１が出力されます。

(5)オーバラップウインドとウインドのスイッチ、ランプの重なり

①ランプ
重なっても動作には問題はありません。、オーバラップ画面が表示している間オーバラップのランプは表示され、重なりの箇所は「ＯＦＦ」になる事はありません。

②スイッチ
・オーバラップウインド内のスイッチは、オーバラップ画面が表示されている時のみ有効です。表示されてない時はその箇所を押してもスイッチ出力はありません。
・オーバラップウインドが表示している場合はそのスイッチが最優先です。オーバラップウインドの下にスイッチがあっても無視してオーバラップウインドのスイッチデータ出力します。
・オーバラップ画面がスイッチと重なった場合は、スイッチの基本単位のスイッチメッシュ単位で動作しません。

第２３章　エ　ラ　ー

画面編集で設定項目にエラーがあると下記のような表示をします。

(1)共通項目

《回復不能のエラーがあります》

データに致命的なエラーがあります。本機では回復不可能ですから、データをクリアして再度転送してください。
パソコン（対応機種）から本機にデータを転送する場合はデータチェックを必ず行ってから転送してください。

(2)モード領域

《モード領域メモリ設定異常》

機種変更を行った時に発生する異常です。再度正しいメモリNo.を設定してください。

《モード領域メモリオーバー》

オムロンは２９、松下電工は２７ワードしか１度の通信に使用できません。
グラフィックモードなどでパラメータが４０個まで設定できますが、前記の２社のＰＣを使用するとき規定内のメモリ数になるようにしてください。

(3)スイッチ

《スイッチメモリ設定異常》

機種変更を行った時に発生する異常です。再度正しいメモリNo.を設定してください。

《演算スイッチ内のメモリ設定異常》

スイッチの動作で演算を選択した時、演算先のメモリ設定が異常です。
ビットメモリで１６の倍数になっているか確認してください。

(4)ランプ

《ランプメモリ設定異常》

機種変更を行った時に発生する異常です。再度正しいメモリNo.を設定してください。

(5)テンキー

《ブロック領域が設定されていません》

テンキーモードのテンキーブロック範囲が設定されていません。

《テンキースイッチがオーバラップ領域外です》

テンキースイッチがオーバラップの領域外に設定されています。
正しい位置に配置してください。

(6)文字入力モード

《文字入力スイッチメッシュずれ》

文字入力に割り付けられているスイッチがスイッチメッシュ単位に設定していない。
オーバーラップ画面の場合にでる事があります。

《文字入力スイッチオーバラップ領域外です。》

文字入力に割り付けられているスイッチがオーバラップ領域の外です。

《入力モードが重複しています》

１スクリーンに文字入力モードが２つ、テンキーモードが２つ、又はテンキーモードと文字入力モードが設定してあります。
１スクリーンには入力モードは１つだけです。

(7)サンプリングモード

《設定されたバッファが設定されていません》

サンプリングモードで設定してあるバッファが設定してありません。
システム設定でバッファを設定してください。

《サンプリング表示　小数点＞＝桁数》

サンプリングモードのデータ表示において小数点が桁数より等しいか、大きい場合です。
小数点の位置と桁数の設定を確認してください。

(8)データ表示

《データ表示メモリ設定異常》

機種変更を行った時に発生する異常です。再度正しいメモリ№を設定してください。

《データ表示メモリオーバー》

オムロンは２９、松下電工は２７ワードしか１度の通信に使用できません。
データ表示の桁数、表示箇所でワード数を確認して、前記の２社のＰＣを使用するとき規定内のメモリ数になるようにしてください。

《データ表示　小数点＞＝桁数　》

小数点の位置が桁数より大きいです。正しい小数点の位置を設定してください。

(9)オーバラップ表示

《スイッチメッシュズレ》

《テンキースイッチメッシュズレ》

スイッチの配置がスイッチメッシュからはずれて配置されています。
正しい位置に配置してください。

《スイッチがオーバラップ領域外》

オーバラップ内のスイッチがオーバラップの領域外に配置されています。
正しい位置に配置してください。

(10)メモリオーバ

《読み込みエリアメモリオーバ》

《バッファメモリオーバ》

オムロンは２９、松下電工は２７ワードしか１度の通信に使用できません。
読み込みエリアのメモリ数を１度に読める範囲に設定してください。

(11)装置異常

《装置に異常があります》

装置本体の異常です。

ＥＲＲＯＲ　Ｎｏ××

００：ウォッチドグエラー
０１：ＥＥＰＲＯＭ書き込みエラー

(12)通信エラー

《ＰＣより異常コードを受信しました》

異常コードは対応するＰＣまたはリンクユニットのマニュアルを参照願います。
メモリNo.等の設定範囲をオーバーした場合が考えられます。

《通信にエラーがあります》

①ＰＣから応答がありません
ＰＣに通信要求しても応答がありません。
配線、リンクユニットの設定、通信パラメータをチェックしてください。

②受信したスイッチが設定されていません
ＰＣから指示したスクリーンが登録されていません。
ＰＣのプログラムをチェックしてください。

［例］０～５までのスクリーンが登録されているのに、スクリーンNo.６を受信した場合

③受信データが規定文字以外です
受信したデータ中に決められたコード以外のデータを受信しました。

④その他のエラー

＜ＦＣＳエラーを検出しました＞
＜サムチェックエラーを検出しました＞
＜ブレークエラーを検出しました＞
＜フレーミングエラーを検出しました＞
＜オーバーランエラーを検出しました＞
＜パリティエラーを検出しました＞
＜ＬＲＣエラーを検出しました＞
＜ＣＲＣエラーを検出しました＞

リンクユニット誤設定、通信パラメータ誤設定、ノイズ等が考えられます。

付　　　　　　　　　　　　　　　録

1.　ＢＣＤ数字表示表

データ				表示文字
2^3	2^2	2^1	2^0	
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	2
0	0	1	1	3
0	1	0	0	4
0	1	0	1	5
0	1	1	0	6
0	1	1	1	7
1	0	0	0	8
1	0	0	1	9
1	0	1	0	.
1	0	1	1	:
1	1	0	0	−
1	1	0	1	+
1	1	1	0	E
1	1	1	1	ｽﾍﾟｰｽ(ﾌﾞﾗﾝｸ)

2.　半角文字のコード表（ANK）

上位

下位

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0			SP	0	@	P	'	p			SP	ー	タ	ミ		
1			!	1	A	Q	a	q			。	ア	チ	ム		
2			"	2	B	R	b	r			「	イ	ツ	メ		
3			#	3	C	S	c	s			」	ウ	テ	モ		
4			$	4	D	T	d	t			、	エ	ト	ヤ		
5			%	5	E	U	e	u			・	オ	ナ	ユ		
6			&	6	F	V	f	v			ヲ	カ	ニ	ヨ		
7			'	7	G	W	g	w			ァ	キ	ヌ	ラ		
8			(	8	H	X	h	x			ィ	ク	ネ	リ		
9			)	9	I	Y	i	y			ゥ	ケ	ノ	ル		
A			*	:	J	Z	j	z			ェ	コ	ハ	レ		
B			+	;	K	[	k	{			ォ	サ	ヒ	ロ		
C			,	<	L	¥	l	¦			ャ	シ	フ	ワ		
D			—	=	M	]	m	}			ュ	ス	ヘ	ン		
E			.	>	N	^	n	~			ョ	セ	ホ	゛		
F			/	?	O	_	o	■			ッ	ソ	マ	゜		

SPはスペース・コードです。

空白のコードは使用できません。

3.　漢字コード表(JIS第1水準)　(1)

	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F
記号	813F	2120	0100	SP 、 。	， ． ・ ：	； ？ ！ ゛	゜ ´ ｀ ¨
	814F	2130	0116	＾ ￣ ＿ ヽ	ヾ ゝ ゞ 〃	仝 々 〆 〇	ー ― ‐ ／
	815F	2140	0132	＼ ～ ∥ ｜	… ‥ ‘ ’	“ ” （ ）	〔 〕 ［ ］
	816F	2150	0148	｛ ｝ 〈 〉	《 》 「 」	『 』 【 】	＋ － ± ×
	8180	2160	0164	÷ ＝ ≠ ＜	＞ ≦ ≧ ∞	∴ ♂ ♀ °	′ ″ ℃ ￥
	8190	2170	0180	＄ ￠ ￡ ％	＃ ＆ ＊ ＠	§ ☆ ★ ○	● ◎ ◇
	819E	2220	0200	◆ □ ■	△ ▲ ▽ ▼	※ 〒 → ←	↑ ↓ ＝
英・数字	824F	2330	0316	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9	
	825F	2340	0332	A B C	D E F G	H I J K	L M N O
	826F	2350	0348	P Q R S	T U V W	X Y Z	
	8280	2360	0364	a b c	d e f g	h i j k	l m n o
	8290	2370	0380	p q r s	t u v w	x y z	
ひらがな	829E	2420	0400	ぁ あ ぃ	い ぅ う ぇ	え ぉ お か	が き ぎ く
	82AE	2430	0416	ぐ け げ こ	ご さ ざ し	じ す ず せ	ぜ そ ぞ た
	82BE	2440	0432	だ ち ぢ っ	つ づ て で	と ど な に	ぬ ね の は
	82CE	2450	0448	ば ぱ ひ び	ぴ ふ ぶ ぷ	へ べ ぺ ほ	ぼ ぽ ま み
	82DE	2460	0464	む め も ゃ	や ゅ ゆ ょ	よ ら り る	れ ろ ゎ わ
	82EE	2470	0480	ゐ ゑ を ん			
カタカナ	833F	2520	0500	ァ ア ィ	イ ゥ ウ ェ	エ ォ オ カ	ガ キ ギ ク
	834F	2530	0516	グ ケ ゲ コ	ゴ サ ザ シ	ジ ス ズ セ	ゼ ソ ゾ タ
	835F	2540	0532	ダ チ ヂ ッ	ツ ヅ テ デ	ト ド ナ ニ	ヌ ネ ノ ハ
	836F	2550	0548	バ パ ヒ ビ	ピ フ ブ プ	ヘ ベ ペ ホ	ボ ポ マ ミ
	8380	2560	0564	ム メ モ ャ	ヤ ュ ユ ョ	ヨ ラ リ ル	レ ロ ヮ ワ
	8390	2570	0580	ヰ ヱ ヲ ン	ヴ ヵ ヶ		
ギリシア文字	839E	2620	0600	Α Β Γ	Δ Ε Ζ Η	Θ Ι Κ Λ	Μ Ν Ξ Ο
	83AE	2630	0616	Π Ρ Σ Τ	Υ Φ Χ Ψ	Ω	
	83BE	2640	0132	α β γ	δ ε ζ η	θ ι κ λ	μ ν ξ ο
	83CE	2650	0648	π ρ σ τ	υ φ χ ψ	ω	
ロシア文字	843F	2720	0700	А Б В	Г Д Е Ё	Ж З И Й	К Л М Н
	844F	2730	0716	О П Р С	Т У Ф Х	Ц Ч Ш Щ	Ъ Ы Ь Э
	845F	2740	0732	Ю Я			
	846F	2750	0748	а б в	г д е ё	ж з и й	к л м н
	8480	2760	0764	о п р с	т у ф х	ц ч ш щ	ъ ы ь э
	8490	2770	0780	ю я			
ア	889E	3020	1600	亜 唖 娃	阿 哀 愛 挨	姶 逢 葵 茜	穐 悪 握 渥
	88AE	3030	1616	旭 葦 芦 鯵	梓 圧 斡 扱	宛 姐 虻 飴	絢 綾 鮎 或
	88BE	3040	1632	粟 袷 安 庵	按 暗 案 闇	鞍 杏	
	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

注意：2120は漢字コードとして定義されていません.
　　2121の SP は空白(スペース)コードを示します.

付

3. 漢字コード表 （2）

	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F
イ	88BE	3040	1632			以伊	位依偉囲
	88CE	3050	1648	夷委威尉	惟意慰易	椅為畏異	移維緯胃
	88DE	3060	1664	萎衣謂違	遺医井亥	域育郁磯	一壱溢逸
	88EE	3070	1680	稲茨芋鰯	允印咽員	因姻引飲	淫胤蔭
	893F	3120	1700	院陰隠	韻吋		
ウ	893F	3120	1700		右宇	烏羽迂雨	卯鵜窺丑
	894F	3130	1716	碓臼渦嘘	唄欝蔚鰻	姥厩浦瓜	閏噂云運
	895F	3140	1732	雲			
エ	895F	3140	1732	荏餌叡	営嬰影映	曳栄永泳	洩瑛盈穎
	896F	3150	1748	頴英衛詠	鋭液疫益	駅悦謁越	閲榎厭円
	8980	3160	1764	園堰奄宴	延怨掩援	沿演炎焔	煙燕猿縁
	8990	3170	1780	艶苑薗遠	鉛鴛塩		
オ	8990	3170	1780		於	汚甥凹央	奥往応
	899E	3220	1800	押旺横	欧殴王翁	襖鶯鷗黄	岡沖荻億
	89AE	3230	1816	屋憶臆桶	牡乙俺卸	恩温穏音	
カ	89AE	3230	1816				下化仮何
	89BE	3240	1832	伽価佳加	可嘉夏嫁	家寡科暇	果架歌河
	89CE	3250	1848	火珂禍禾	稼箇花苛	茄荷華菓	蝦課嘩貨
	89DE	3260	1864	迦過霞蚊	俄峨我牙	画臥芽蛾	賀雅餓駕
	89EE	3270	1880	介会解回	塊壊廻快	怪悔恢懐	戒拐改
	8A3F	3320	1900	魁晦械	海灰界皆	絵芥蟹開	階貝凱劾
	8A4F	3330	1916	外咳害崖	慨概涯碍	蓋街該鎧	骸浬馨蛙
	8A5F	3340	1932	垣柿蠣鈎	劃嚇各廓	拡撹格核	殻獲確穫
	8A6F	3350	1948	覚角赫較	郭閣隔革	学岳楽額	顎掛笠樫
	8A80	3360	1964	橿梶鰍潟	割喝恰括	活渇滑葛	褐轄且鰹
	8A90	3370	1980	叶椛樺鞄	株兜竈蒲	釜鎌噛鴨	栢茅萱
	8A9E	3420	2000	粥刈苅	瓦乾侃冠	寒刊勘勧	巻喚堪姦
	8AAE	3430	2016	完官寛干	幹患感慣	憾換敢柑	桓棺款歓
	8ABE	3440	2032	汗漢澗灌	環甘監看	竿管簡緩	缶翰肝艦
	8ACE	3450	2048	莞観諌貫	還鑑間閑	関陥韓館	舘丸含岸
	8ADE	3460	2064	巌玩癌眼	岩翫贋雁	頑顔願	
キ	8ADE	3460	2064			企	伎危喜器
	8AEE	3470	2080	基奇嬉寄	岐希幾忌	揮机旗既	期棋棄
	8B3F	3520	2100	機帰毅	気汽畿祈	季稀紀徽	規記貴起
	8B4F	3530	2116	軌輝飢騎	鬼亀偽儀	妓宜戯技	擬欺犠疑
	8B5F	3540	2132	祇義蟻誼	議掬菊鞠	吉吃喫桔	橘詰砧杵
	8B6F	3550	2148	黍却客脚	虐逆丘久	仇休及吸	宮弓急救
	8B80	3560	2164	朽求汲泣	灸球究窮	笈級糾給	旧牛去居
	8B90	3570	2180	巨拒拠挙	渠虚許距	鋸漁禦魚	亨享京
	8B9E	3620	2200	供侠僑	兇競共凶	協匡卿叫	喬境峡強
	8BAE	3630	2216	彊怯恐恭	挟教橋況	狂狭矯胸	脅興蕎郷
	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

3．　漢字コード表　（3）

	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F
キ	8BBE	3640	2232	鏡響饗驚	仰凝尭暁	業局曲極	玉桐粁僅
	8BCE	3650	2248	勤均巾錦	斤欣欽琴	禁禽筋緊	芹菌衿襟
	8BDE	3660	2264	謹近金吟	銀		
ク	8BDE	3660	2264		九倶句	区狗玖矩	苦躯駆駈
	8BEE	3670	2280	駒具愚虞	喰空偶寓	遇隅串櫛	釧屑屈
	8C3F	3720	2300	掘窟沓	靴轡窪熊	隈粂栗繰	桑鍬勲君
	8C4F	3730	2316	薫訓群軍	郡		
ケ	8CAF	3730	2316		卦袈祁	係傾刑兄	啓圭珪型
	8C5F	3740	2332	契形径恵	慶慧憩掲	携敬景桂	渓畦稽系
	8C6F	3750	2348	経継繋罫	茎荊蛍計	詣警軽頚	鶏芸迎鯨
	8C80	3760	2364	劇戟撃激	隙桁傑欠	決潔穴結	血訣月件
	8C90	3770	2380	倹倦健兼	券剣喧圏	堅嫌建憲	懸拳捲
	8C9E	3820	2400	検権牽	犬献研硯	絹県肩見	謙賢軒遣
	8CAE	3830	2416	鍵険顕験	鹸元原厳	幻弦減源	玄現絃舷
	8CBE	3840	2432	言諺限			
コ	8CBE	3840	2432	乎	個古呼固	姑孤己庫	弧戸故枯
	8CCE	3850	2448	湖狐糊袴	股胡菰虎	誇跨鈷雇	顧鼓五互
	8CDE	3860	2464	伍午呉吾	娯後御悟	梧檎瑚碁	語誤護醐
	8CEE	3870	2480	乞鯉交佼	侯候倖光	公功効勾	厚口向
	8D3F	3920	2500	后喉坑	垢好孔孝	宏工巧巷	幸広庚康
	8D4F	3930	2516	弘恒慌抗	拘控攻昂	晃更杭校	梗構江洪
	8D5F	3940	2532	浩港溝甲	皇硬稿糠	紅紘絞綱	耕考肯肱
	8D6F	3950	2548	腔膏航荒	行衡講貢	購郊酵鉱	砿鋼閤降
	8D80	3960	2564	項香高鴻	剛劫号合	壕拷濠豪	轟麹克刻
	8D90	3970	2580	告国穀酷	鵠黒獄漉	腰甑忽惚	骨狛込
	8D9E	3A20	2600	此頃今	困坤墾婚	恨懇昏昆	根梱混痕
	8DAE	3A30	2616	紺艮魂			
サ	8DAE	3A30	2616	些	佐叉唆嵯	左差査沙	瑳砂詐鎖
	8DBE	3A40	2648	裟坐座挫	債催再最	哉塞妻宰	彩才採栽
	8DCE	3A50	2648	歳済災采	犀砕砦祭	斎細菜裁	載際剤在
	8DDE	3A60	2664	材罪財冴	坂阪堺榊	肴咲崎埼	碕鷺作削
	8DEE	3A70	2680	咋搾昨朔	柵窄策索	錯桜鮭笹	匙冊刷
	8E3F	3B20	2700	察拶撮	擦札殺薩	雑皐鯖捌	錆鮫皿晒
	8E4F	3B30	2716	三傘参山	惨撒散桟	燦珊産算	纂蚕讃賛
	8E5F	3B40	2732	酸餐斬暫	残		
シ	8E5F	3B40	2732		仕仔伺	使刺司史	嗣四士始
	8E6F	3B50	2748	姉姿子屍	市師志思	指支孜斯	施旨枝止
	8E80	3B60	2764	死氏獅祉	私糸紙紫	肢脂至視	詞詩試誌
	8E90	3B70	2780	諮資賜雌	飼歯事似	侍児字寺	慈持時
	8E9E	3C20	2800	次滋治	爾璽痔磁	示而耳自	蒔辞汐鹿
	8EAE	3C30	2816	式識鴫竺	軸宍雫七	叱執失嫉	室悉湿漆
	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

付

3. 漢字コード表 (4)

	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F
シ	8EBE	3C40	2832	疾質実蔀	篠偲柴芝	屡蕊縞舎	写射捨赦
	8ECE	3C50	2848	斜煮社紗	者謝車遮	蛇邪借勺	尺杓灼爵
	8EDE	3C60	2864	酌釈錫若	寂弱惹主	取守手朱	殊狩珠種
	8EEE	3C70	2880	腫趣酒首	儒受呪寿	授樹綬需	囚収周
	8F3F	3D20	2900	宗就州	修愁拾洲	秀秋終繍	習臭舟蒐
	8F4F	3D30	2916	衆襲讐蹴	輯週酋酬	集醜什住	充十従戎
	8F5F	3D40	2932	柔汁渋獣	縦重銃叔	夙宿淑祝	縮粛塾熟
	8F6F	3D50	2948	出術述俊	峻春瞬竣	舜駿准循	旬楯殉淳
	8F80	3D60	2964	準潤盾純	巡遵醇順	処初所暑	曙渚庶緒
	8F90	3D70	2980	署書薯藷	諸助叙女	序徐恕鋤	除傷償
	8F9E	3E20	3000	勝匠升	召哨商唱	嘗奨妾娼	宵将小少
	8FAE	3E30	3016	尚庄床廠	彰承抄招	掌捷昇昌	昭晶松梢
	8FBE	3E40	3032	樟樵沼消	渉湘焼焦	照症省硝	礁祥称章
	8FCE	3E50	3048	笑粧紹肖	菖蒋蕉衝	裳訟証詔	詳象賞醤
	8FDE	3E60	3064	鉦鍾鐘障	鞘上丈丞	乗冗剰城	場壌嬢常
	8FEE	3E70	3080	情擾条杖	浄状畳穣	蒸譲醸錠	嘱埴飾
	903F	3F20	3100	拭植殖	燭織職色	触食蝕辱	尻伸信侵
	904F	3F30	3116	唇娠寝審	心慎振新	晋森榛浸	深申疹真
	905F	3F40	3132	神秦紳臣	芯薪親診	身辛進針	震人仁刃
	906F	3F50	3148	塵壬尋甚	尽腎訊迅	陣靭	
ス	906F	3F50	3148			笥諏	須酢図厨
	9080	3F60	3164	逗吹垂帥	推水炊睡	粋翠衰遂	酔錐錘随
	9090	3F70	3180	瑞髄崇嵩	数枢趨雛	据杉椙菅	頗雀裾
	909E	4020	3200	澄摺寸			
セ	909E	4020	3200		世瀬畝是	凄制勢姓	征性成政
	90AE	4030	3216	整星晴棲	栖正清牲	生盛精聖	声製西誠
	90BE	4040	3232	誓請逝醒	青静斉税	脆隻席惜	戚斥昔析
	90CE	4050	3248	石積籍績	脊責赤跡	蹟碩切拙	接摂折設
	90DE	4060	3264	窃節説雪	絶舌蝉仙	先千占宣	専尖川戦
	90EE	4070	3280	扇撰栓栴	泉浅洗染	潜煎煽旋	穿箭線
	913F	4120	3300	繊羨腺	舛船薦詮	賎践選遷	銭銑閃鮮
	914F	4130	3316	前善漸然	全禅繕膳	糎	
ソ	914F	4130	3316			噌塑岨	措曾曽楚
	915F	4140	3332	狙疏疎礎	祖租粗素	組蘇訴阻	遡鼠僧創
	916F	4150	3348	双叢倉喪	壮奏爽宋	層匝惣想	捜掃挿掻
	9180	4160	3364	操早曹巣	槍槽漕燥	争痩相窓	糟総綜聡
	9190	4170	3380	草荘葬蒼	藻装走送	遭鎗霜騒	像増憎
	919E	4220	3400	臓蔵贈	造促側則	即息捉束	測足速俗
	91AE	4230	3416	属賊族続	卒袖其揃	存孫尊損	村遜
タ	91AE	4230	3416				他多
	91BE	4240	3432	太汰詑唾	堕妥惰打	柁舵楕陀	駄騨体堆
	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

付

3. 漢字コード表 （5）

	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F
	91CE	4250	3448	対耐岱帯	待怠態戴	替泰滞胎	腿苔袋貸
	91DE	4260	3464	退逮隊黛	鯛代台大	第醍題鷹	滝瀧卓啄
タ	91EE	4270	3480	宅托択拓	沢濯琢託	鐸濁諾茸	凧蛸只
	923F	4320	3500	叩但達	辰奪脱巽	竪辿棚谷	狸鱈樽誰
	924F	4330	3516	丹単嘆坦	担探旦歎	淡湛炭短	端簞綻耽
	925F	4340	3532	胆蛋誕鍛	団壇弾断	暖檀段男	談
	925F	4340	3532				値知地
	926F	4350	3548	弛恥智池	痴稚置致	蜘遅馳築	畜竹筑蓄
	9280	4360	3564	逐秩窒茶	嫡着中仲	宙忠抽昼	柱注虫衷
チ	9290	4370	3580	註酎鋳駐	樗瀦猪苧	著貯丁兆	凋喋寵
	929E	4420	3600	帖帳庁	弔張彫徴	懲挑暢朝	潮牒町眺
	92AE	4430	3616	聴脹腸蝶	調諜超跳	銚長頂鳥	勅捗直朕
	92BE	4440	3632	沈珍賃鎮	陳		
	92BE	4440	3632		津墜椎	槌追鎚痛	通塚栂摑
ツ	92CE	4450	3648	槻佃漬柘	辻蔦綴鍔	椿潰坪壺	嬬紬爪吊
	92DE	4460	3664	釣鶴			
	92DE	4460	3664	亭低	停偵剃貞	呈堤定帝	底庭廷弟
	92EE	4470	3680	悌抵挺提	梯汀碇禎	程締艇訂	諦蹄逓
テ	933F	4520	3700	邸鄭釘	鼎泥摘擢	敵滴的笛	適鏑溺哲
	934F	4530	3716	徹撤轍迭	鉄典塡天	展店添纏	甜貼転顛
	935F	4540	3732	点伝殿澱	田電		
	935F	4540	3732		兎吐	堵塗妬屠	徒斗杜渡
	936F	4550	3748	登菟賭途	都鍍砥礪	努度土奴	怒倒党冬
	9380	4560	3764	凍刀唐塔	塘套宕島	嶋悼投搭	東桃檮棟
ト	9390	4570	3780	盗淘湯濤	灯燈当痘	禱等答筒	糖統到
	939E	4620	3800	董蕩藤	討謄豆踏	逃透鐙陶	頭騰闘働
	93AE	4630	3816	動同堂導	憧撞洞瞳	童胴萄道	銅峠鴇匿
	93BE	4640	3832	得徳瀆特	督禿篤毒	独読栃橡	凸突椴届
	93CE	4650	3848	鳶苫寅酉	瀞噸屯惇	敦沌豚遁	頓呑曇鈍
ナ	93DE	4660	3864	奈那内乍	凪薙謎灘	捺鍋楢馴	縄畷南楠
	93EE	4670	3880	軟難汝			
ニ	93EE	4670	3880	二	尼弐邇匂	賑肉虹廿	日乳入
	943F	4720	3900	如尿韮	任妊忍認		
ヌ	943F	4720	3900			濡	
ネ	943F	4720	3900			禰祢寧	葱猫熱年
	944F	4730	3916	念捻撚燃	粘		
ノ	944F	4730	3916		乃廼之	埜嚢悩濃	納能脳膿
	945F	4740	3932	農覗蚤			
	945F	4740	3932	巴	把播覇杷	波派琶破	婆罵芭馬
ハ	946F	4750	3948	俳廃拝排	敗杯盃牌	背肺輩配	倍培媒梅
	9480	4760	3964	楳煤狽買	売賠陪這	蠅秤矧萩	伯剝博拍
	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

3． 漢字コード表 （６）

	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F
	9490	4770	3980	柏泊白箔	粕舶薄迫	曝漠爆縛	莫駁麦
	949E	4820	4000	函箱硲	箸肇筈櫨	幡肌畑畠	八鉢溌発
ハ	94AE	4830	4016	醗髪伐罰	抜筏閥鳩	噺塙蛤隼	伴判半反
	94BE	4840	4032	叛帆搬斑	板氾汎版	犯班畔繁	般藩販範
	94CE	4850	4048	釆煩頒飯	挽晩番盤	磐蕃蛮	
	94CE	4850	4048			匪	卑否妃庇
	94DE	4860	4064	彼悲扉批	披斐比泌	疲皮碑秘	緋罷肥被
	94EE	4870	4080	誹費避非	飛樋簸備	尾微枇毘	琵眉美
ヒ	953F	4920	4100	鼻柊稗	匹疋髭彦	膝菱肘弼	必畢筆逼
	954F	4930	4116	桧姫媛紐	百謬俵彪	標氷漂瓢	票表評豹
	955F	4940	4132	廟描病秒	苗錨鋲蒜	蛭鰭品彬	斌浜瀕貧
	956F	4950	4148	賓頻敏瓶			
	956F	4950	4148		不付埠夫	婦富冨布	府怖扶敷
	9580	4960	4164	斧普浮父	符腐膚芙	譜負賦赴	阜附侮撫
フ	9590	4970	4180	武舞葡蕪	部封楓風	葺蕗伏副	復幅服
	959E	4A20	4200	福腹複	覆淵弗払	沸仏物鮒	分吻噴墳
	95AE	4A30	4216	憤扮焚奮	粉糞紛雰	文聞	
	95AE	4A30	4216			丙併	兵塀幣平
ヘ	95BE	4A40	4232	弊柄並蔽	閉陛米頁	僻壁癖碧	別瞥蔑箆
	95CE	4A50	4248	偏変片篇	編辺返遍	便勉娩弁	鞭
	95CE	4A50	4248				保舗鋪
	95DE	4A60	4264	圃捕歩甫	補輔穂募	墓慕戊暮	母簿菩倣
	95EE	4A70	4280	俸包呆報	奉宝峰峯	崩庖抱捧	放方朋
ホ	963F	4B20	4300	法泡烹	砲縫胞芳	萌蓬蜂褒	訪豊邦鋒
	964F	4B30	4316	飽鳳鵬乏	亡傍剖坊	妨帽忘忙	房暴望某
	965F	4B40	4332	棒冒紡肪	膨謀貌貿	鉾防吠頬	北僕卜墨
	966F	4B50	4348	撲朴牧睦	穆釦勃没	殆堀幌奔	本翻凡盆
	9680	4B60	4364	摩磨魔麻	埋妹昧枚	毎哩槙幕	膜枕鮪柾
マ	9690	4B70	4380	鱒桝亦俣	又抹末沫	迄侭繭麿	万慢満
	969E	4C20	4400	漫蔓			
ミ	969E	4C20	4400	味	未魅巳箕	岬密蜜湊	蓑稔脈妙
	96AE	4C30	4416	粍民眠			
ム	96AE	4C30	4416	務	夢無牟矛	霧鵡椋婿	娘
メ	96AE	4C30	4416				冥名命
	96BE	4C40	4432	明盟迷銘	鳴姪牝滅	免棉綿緬	面麺
	96BE	4C40	4432				摸模
モ	96CE	4C50	4448	茂妄孟毛	猛盲網耗	蒙儲木黙	目杢勿餅
	96DE	4C60	4464	尤戻籾貰	問悶紋門	匁	
ヤ	96DE	4C60	4464			也冶夜	爺耶野弥
	96EE	4C70	4480	矢厄役約	薬訳躍靖	柳薮鑓	
ユ	96EE	4C70	4480			愉	愈油癒
	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 8	8 9 A B	C D E F

3． 漢字コード表 （7）

	シフトJIS	JIS	区点	0123	4567	89AB	CDEF
ユ	973F	4D20	4500	諭輸唯	佑優勇友	宥幽悠憂	揖有柚湧
	974F	4D30	4516	涌猶猷由	祐裕誘遊	邑郵雄融	夕
ヨ	974F	4D30	4516				予余与
	975F	4D40	4532	誉輿預傭	幼妖容庸	揚揺擁曜	楊様洋溶
	976F	4D50	4548	熔用窯羊	耀葉蓉要	謡踊遙陽	養慾抑欲
	9780	4D60	4564	沃浴翌翼	淀		
ラ	9780	4D60	4564		羅螺裸	来莱頼雷	洛絡落酪
	9790	4D70	4580	乱卵嵐欄	濫藍蘭覧		
リ	9790	4D70	4580			利吏履李	梨理璃
	979E	4E20	4600	痢裏裡	里離陸律	率立葎掠	略劉流溜
	97AE	4E30	4616	琉留硫粒	隆竜龍侶	慮旅虜了	亮僚両凌
	97BE	4E40	4632	寮料梁涼	猟療瞭稜	糧良諒遼	量陵領力
	97CE	4E50	4648	緑倫厘林	淋燐琳臨	輪隣鱗麟	
ル	97CE	4E50	4648				瑠塁涙累
	97DE	4E60	4664	類			
レ	97DE	4E60	4664	令伶例	冷励嶺怜	玲礼苓鈴	隷零霊麗
	97EE	4E70	4680	齢暦歴列	劣烈裂廉	恋憐漣煉	簾練聯
	983F	4F20	4700	蓮連錬			
ロ	983F	4F20	4700		呂魯櫓炉	賂路露労	婁廊弄朗
	984F	4F30	4716	楼榔浪漏	牢狼篭老	聾蝋郎六	麓禄肋録
	985F	4F40	4732	論			
ワ	985F	4F40	4732	倭和話	歪賄脇惑	枠鷲亙亘	鰐詫藁蕨
	986F	4F50	4748	椀湾碗腕			
	シフトJIS	JIS	区点	0123	4567	89AB	CDEF

付

3．　漢字コード表(JIS第2水準)　(8)

	シフトJIS	JIS	区点	0123	4567	89AB	CDEF
一	989E	5020	4800	弌丐丕			
丨	989E	5020	4800		个丱		
丶	989E	5020	4800		丶丼		
丿	989E	5020	4800			丿乂乖乘	
乙	989E	5020	4800				亂
亅	989E	5020	4800				亅豫亊
	98AE	5030	4816	舒			
二	98AE	5030	4816	弍于亞	亟		
亠	98AE	5030	4816		亠亢亰	亳亶	
人	98AE	5030	4816			从仍	仄仆仂仗
	98BE	5040	4832	仞仭仟价	伉佚估佛	佝佗佇佶	侈侏侘佻
	98CE	5050	4848	佩佰侑佯	來侖儘俔	俟俎俘俛	俑俚俐俤
	98DE	5060	4864	俥倚倨倔	倪倥倅伜	俶倡倩倬	俾俯們倆
	98EE	5070	4880	偃假會偕	偐偈做偖	偬偸傀傚	傅傴傲
	993F	5120	4900	僉僊傳	僂僖僞僥	僭僣僮價	僵儉儁儂
	994F	5130	4916	儖儕儔儚	儡儺儷儼	儻	
儿	994F	5130	4916			儿兀兒	兌兔兢竸
入	995F	5140	4932	兩兪			
八	995F	5140	4932	兮冀			
冂	995F	5140	4932		冂囘册冉	冏冑冓冕	
冖	995F	5140	4932				冖冤冦冢
	996F	5150	4948	冩冪			
冫	996F	5150	4948	冫决	冱冲冰况	冽凅凉凛	
几	996F	5150	4948				几處凩凭
	9980	5160	4964	凰			
凵	9980	5160	4964	凵凾			
刀	9980	5160	4964	刄	刋刔刎刧	刪刮刳刹	剏剄剋剌
	9980	5170	4980	剞剔剪剴	剩剳剿剽	劍劔劒剱	劈劑辨
	999E	5220	5000	辧			
力	999E	5220	5000	劬劭	劼劵勁勍	勗勞勣勦	飭勠勳勵
	99AE	5230	5016	勸			
勹	99AE	5230	5016	勹匆匈	甸匍匐匏		
匕	99AE	5230	5016			匕	
匚	99AE	5230	5016			匚匣匯	匱匳
匸	99AE	5230	5016				匸區
十	99BE	5240	5032	卆卅丗卉	卍凖		
卜	99BE	5240	5032		卞		
卩	99BE	5240	5032		卩	卮夘卻卷	
厂	99BE	5240	5032				厂厖厠厦
	シフトJIS	JIS	区点	0123	4567	89AB	CDEF

付

3. 漢字コード表 (9)

	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F
厂	99CE	5250	5048	厥厮厰			
厶	99CE	5250	5048	厶	參篡		
又	99CE	5250	5048		雙叟	曼燮	
口	99CE	5250	5048			叮叨	叭叺吁吽
	99DE	5260	5064	呀听吭吼	吮吶吩吝	呎咏呵咎	呟呱呷呰
	99EE	5270	5080	咒呻咀呶	咄咐咆哇	咢咸咥咬	哄哈咨
	9A3F	5320	5100	咫哂咤	咾咼哘哥	哦唏唔哽	哮哭哺哢
	9A4F	5330	5116	唹啀啣啌	售啜啅啖	啗唸唳啝	喙喀咯喊
	9A5F	5340	5132	喟啻啾喘	喞單啼喃	喩喇喨嗚	嗅嗟嗄嗜
	9A6F	5350	5148	嗤嗔嘔嗷	嘖嗾嗽嘛	嗹噎噐營	嘴嘶嘲嘸
	9A80	5360	5164	噫噤嘯噬	噪嚆嚀嚊	嚠嚔嚏嚥	嚮嚶嚴囂
	9A90	5370	5180	嚼囁囃囀	囈囎囑囓		
囗	9A90	5370	5180			囗囮囹圀	囿圄圉
	9A9E	5420	5200	圈國圍	圓團圖嗇	圜	
土	9A9E	5420	5200			圦圷圸	坎圻址坏
	9AAE	5430	5216	坩埀垈坡	坿垉垓垠	垳垤垪垰	埃埆埔埒
	9ABE	5440	5232	埓堊埖埣	堋堙堝場	堡塢塋塰	毀塒堽塹
	9ACE	5450	5248	墅墹墟墫	墺壞墻墸	墮壅壓壑	壗壙壘壥
	9ADE	5460	5264	壜壤壟			
士	9ADE	5460	5264	壯	壺壹壻壼	壽	
夂	9ADE	5460	5264			夂	
夊	9ADE	5460	5264			夊夐	
夕	9ADE	5460	5264				夛梦夥
大	9ADE	5460	5264				夬
	9AEE	5470	5280	夭夲夸夾	竒奕奐奎	奚奘奢奠	奧奬奩
女	9B3F	5520	5300	奸妁妝	佞侫妣妲	姆姨姜妍	姙姚娥娟
	9B4F	5530	5316	娑娜娉娚	婀婬婉娵	娶婢婪媚	媼媾嫋嫂
	9B5F	5540	5332	媽嫣嫗嫦	嫩嫖嫺嫻	嬌嬋嬖嬲	嫐嬪嬶嬾
	9B6F	5550	5348	孃孅孀			
子	9B6F	5550	5348	孑	孕孚孛孥	孩孰孳孵	學斈孺
宀	9B6F	5550	5348				宀
	9B80	5560	5364	它宦宸寃	寇寉寔寐	寤實寢寞	寥寫寰寶
	9B90	5570	5380	寳			
寸	9B90	5570	5380	尅將專	對		
小	9B90	5570	5380		尓尠		
尢	9B90	5570	5380		尢	尨	
尸	9B90	5570	5380			尸尹屁	屆屎屓
	9B9E	5620	5400	屐屏孱	屬		
屮	9B9E	5620	5400		屮		
山	9B9E	5620	5400		乢屶	屹岌岑岔	妛岫岻岶
	9BAE	5630	5416	岼岷峅岾	峇峙峩峽	峺峭嶌峪	崋崕崗嵜
	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

3．　漢字コード表　（10）

	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F
山	9BB3	5460	5432	崟崛崑崔	崢崚崙崘	嵌嵒嵎嵋	嵬嵳嵶嶇
	9BCE	5650	5448	嶄嶂嶢嶝	嶬嶮嶽嶐	嶷嶼巉巍	巓巒巖
巛	9BCE	5650	5448				巛
工	9BDE	5660	5464	巫			
己	9BDE	5660	5464	已巵			
巾	9BDE	5660	5464	帋	帚帙帑帛	帶帷幄幃	幀幎幗幔
	9BEE	5670	5480	幟幢幤幇			
干	9BEE	5670	5480		幵并		
幺	9BEE	5670	5480		幺麼		
广	9BEE	5670	5480			广庠廁廂	廈廐廏
	9C3F	5720	5500	廖廣廝	廚廛廢廡	廨廩廬廱	廳廰
廴	9C3F	5720	5500				廴廸
廾	9C4F	5730	5516	廾弃弉彝	彜		
弋	9C4F	5730	5516		弋弑		
弓	9C4F	5730	5516		弖	弩弭弸彁	彈彌彎弯
彑	9C5F	5740	5532	彑彖彗彙			
彡	9C5F	5740	5532		彡彭		
彳	9C5F	5740	5532		彳彷	徃徂彿徊	很徑徇從
	9C6F	5750	5548	徙徘徠徨	徭徼		
心	9C6F	5750	5548		忖忻	忤忸忱忝	悳忿怡恠
	9C80	5760	5564	怙怐怩怎	怱怛怕怫	怦怏怺恚	恁恪恷恟
	9C90	5770	5580	恊恆恍恣	恃恤恂恬	恫恙悁悍	惧悃悚
	9C9E	5820	5600	悄悛悖	悗悒悧悋	惡悸惠惓	悴忰悽惆
	9CAE	5830	5616	悵惘慍愕	愆惶惷愀	惴惺愃愡	惻惱愍愎
	9CBE	5840	5632	慇愾愨愧	慊愿愼愬	愴愽慂慄	慳慷慘慙
	9CCE	5850	5648	慚慫慴慯	慥慱慟慝	慓慵憙憖	憇憬憔憚
	9CDE	5860	5664	憊憑憫憮	懌懊應懷	懈懃懆憺	懋罹懍懦
	9CEE	5870	5680	懣懶懺懴	懿懽懼懾	戀	
戈	9CEE	5870	5680			戈戉戍	戌戔戛
	9D3F	5920	5700	戞戡截	戮戰戲戳		
戸	9D3F	5920	5700			扁	
手	9D3F	5920	5700			扎扞扣	扛扠扨扼
	9D4F	5930	5716	抂抉找抒	抓抖拔抃	抔拗拑抻	拏拿拆擔
	9D5F	5940	5732	拈拜拌拊	拂拇抛拉	挌拮拱挧	挂挈拯拵
	9D6F	5950	5748	捐挾捍搜	捏掖掎掀	掫捶掣掏	掉掟掵捫
	9D80	5960	5764	捩掾揩揀	揆揣揉插	揶揄搖搴	搆搓搦搶
	9D90	5970	5780	攝搗搨搏	摧摯摶摎	攪撕撓撥	撩撈撼
	9DAE	5A20	5800	據擒擅	擇撻擘擂	擱擧舉擠	擡抬擣擯
	9DAE	5A30	5816	攬擶擴擲	擺攀擽攘	攜攅攤攣	攫
攴	9DAE	5A30	5816				攴攵攷
	9DBE	5A40	5832	收攸畋效	敖敕敍敘	敞敝敲數	斂斃變
	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

付

3.　漢字コード表　（11）

	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F
斗	9DBE	5A40	5832				斛
	9DCE	5A50	5848	斟			
斤	9DCE	5A50	5848	斫斷			
方	9DCE	5A50	5848	旃	旆旁旄旌	旒旛旙	
旡	9DCE	5A50	5848			无	旡
日	9DCE	5A50	5848				旱杲昊
	9DDE	5A60	5864	昃旻杳昵	昶昴昜晏	晄晉晁晞	晝晤晧晨
	9DEE	5A70	5880	晟晢晰暃	暈暎暉暄	暘暝曁暹	曉暾暼
	9E3F	5B20	5900	曄暸曖	曚曠昿曦	曩	
曰	9E3F	5B20	5900			曰曵曷	
月	9E3F	5B20	5900				朏朖朞朦
	9E4F	5B30	5916	朧霸			
木	9E4F	5B30	5916	朮朿	朶杁朸朷	杆杞杠杙	杣杤枉杰
	9E5F	5B40	5932	枩杼杪枌	枋枦枡枅	枷柯枴柬	枳柩枸柤
	9E6F	5B50	5948	柞柝柢柮	枹柎柆柧	檜栞框栩	桀桍栲桎
	9E80	5B60	5964	梳栫桙档	桷桿梟梏	梭梔條梛	梃檮梹桴
	9E90	5B70	5980	梵梠梺椏	梍桾椁棊	椈棘椢椦	棡椌棍
	9E9E	5C20	6000	棔棧棕	椶椒椄棗	棣椥棹棠	棯椨椪椚
	9EAE	5C30	6016	椣椡棆楹	楷楜楸楫	楔楾楮椹	楴椽楙椰
	9EBE	5C40	6032	楡楞楝榁	楪榲榮槐	榿槁槓榾	槎寨槊槝
	9ECE	5C50	6048	榻槃榧樮	榑榠榜榕	榴槞槨樂	樛槿權槹
	9EDE	5C60	6064	槲槧樅榱	樞槭樔槫	樊樒櫁樣	樓橄樌橲
	9EEE	5C70	6080	樶橸橇橢	橙橦橈樸	樢檐檍檠	檄檢檣
	9F3F	5D20	6100	檗蘗檻	櫃櫂檸檳	檬櫞櫑櫟	檪櫚櫪櫻
	9F4F	5D30	6116	欅蘖櫺欒	欖鬱欟		
欠	9F4F	5D30	6116		欸	欷盜欹飮	歇歃歉歐
	9F5F	5D40	6132	歙歔歛歟	歡		
止	9F5F	5D40	6132		歸		
歹	9F5F	5D40	6132		歹歿	殀殄殃殍	殘殕殞殤
	9F6F	5D50	6148	殪殫殯殲	殱		
殳	9F6F	5D50	6148		殳殷殼	毆	
毋	9F6F	5D50	6148			毋毓	
毛	9F6F	5D50	6148			毟	毬毫毳毯
	9F80	5D60	6164	麾氈			
氏	9F80	5D60	6164	氓			
气	9F80	5D60	6164	气	氛氤氣		
水	9F80	5D60	6164		汞	汕汢汪沂	沍沚沁沛
	9F90	5D70	6180	汾汨汳沒	沐泄泱泓	沽泗泅泝	沮沱沾
	9F9E	5E20	6200	沺泛泯	泙泪洟衍	洶洫洽洸	洙洵洳洒
	9FAE	5E30	6216	洌浣涓浤	浚浹浙涎	涕濤涅淹	渕渊涵淇
	9FBE	5E40	6232	淦涸淆淬	淞淌淨淒	淅淺淙淤	淕淪淮渭
	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

3．　漢字コード表　（12）

	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F
水	9FCE	5E50	6248	湮渮渙湲	湟渾渣湫	渫湶湍渟	湃渺湎渤
	9FDE	5E60	6264	滿渝游溂	溪溘滉溷	滓溽溯滄	溲滔滕溏
	9FEE	5E70	6280	溥滂溟潁	漑漼滬滸	滾漿滲漱	滯漲滌
	E03F	5F20	6300	漾漓滷	澆潺潸澁	澀潯潛濳	潭澂潼潘
	E04F	5F30	6316	澎澑濂潦	澳澣澡澤	澹濆澪濟	濕濬濔濘
	E05F	5F40	6332	濱濮濛瀉	瀋濺瀑瀁	瀏濾瀛瀚	潴瀝瀘瀟
	E06F	5F50	6348	瀰瀾瀲灑	灣		
火	E06F	5F50	6348		炙炒炯	烱炬炸炳	炮烟烋烝
	E080	5F60	6364	烙焉烽焜	焙煥煕熈	煦煢煌煖	煬熏燻熄
	E090	5F70	6380	熕熨熬燗	熹熾燒燉	燔燎燠燬	燧燵燼
	E09E	6020	6400	燹燿爍	爐爛爨		
爪	E09E	6020	6400		爭	爬爰爲	
爻	E09E	6020	6400			爻	爼
爿	E09E	6020	6400				爿牀牆
	E0AE	6030	6416	牋牘			
牛	E0AE	6030	6416	牴牾	犂犁犇犒	犖犢犧	
犬	E0AE	6030	6416			犹	犲狃狆狄
	E0BE	6040	6432	狎狒狢狠	狡狹狷倏	猗猊猜猖	猝猴猯猩
	E0CE	6050	6448	猥猾獎獏	默獗獪獨	獰獸獵獻	獺
王	E0CE	6050	6448				珈玳珎
	E0DE	6060	6464	玻珀珥珮	珞璢琅瑯	琥珸琲琺	瑕琿瑟瑙
	E0EE	6070	6480	瑁瑜瑩瑰	瑣瑪瑶瑾	璋璞璧瓊	瓏瓔珱
瓜	E13F	6120	6500	瓠瓣			
瓦	E13F	6120	6500	瓧	瓩瓮瓲瓰	瓱瓸瓷甄	甃甅甌甎
	E14F	6130	6516	甍甕甓			
甘	E14F	6130	6516	甞			
生	E14F	6130	6516		甦		
用	E14F	6130	6516		甬		
田	E14F	6130	6516		甼畄	畍畊畉畛	畆畚畩畤
	E15F	6140	6532	畧畫畭畸	當疆疇畴	疊疉疂	
疒	E15F	6140	6532			疔	疚疝疥疣
	E16F	6150	6548	痂疳痃疵	疽疸疼疱	痍痊痒痙	痣痞痾痿
	E180	6160	6564	痼瘁痰痺	痲痳瘋瘍	瘉瘟瘧瘠	瘡瘢瘤瘴
	E190	6170	6580	瘰瘻癇癈	癆癜癘癡	癢癨癩癪	癧癬癰
	E19E	6220	6600	癲			
癶	E19E	6220	6600	癶癸	發		
白	E19E	6220	6600		皀皃皈	皋皎皖皓	皙皚
皮	E19E	6220	6600				皰皴
	E1AE	6230	6616	皸皹皺			
皿	E1AE	6230	6616	盂	盍盖盒盞	盡盥盧盪	蘯
目	E1AE	6230	6616				盻眈眇
	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

付

3. 漢字コード表 (13)

	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F
目	E1BE	6240	6632	眄眩眤眞	眥眦眛眷	眸睇睚睨	睫睛睥睿
	E1CE	6250	6648	睾睹瞎瞋	瞑瞠瞞瞰	瞶瞹瞿瞼	瞽瞻矇矍
	E1DE	6260	6664	矗矚			
矛	E1DE	6260	6664	矜			
矢	E1DE	6260	6664	矣	矮		
石	E1DE	6260	6664		矼砌砒	砿砠砺硅	碎硴碆硼
	E1EE	6270	6680	碚碌碣碵	碪碯磑磆	磋磔碾碼	磅磊磬
	E23F	6320	6700	磧磚磽	磴礇礒礑	礙礬礫	
示	E23F	6320	6700			祀	祠祗祟祚
	E24F	6330	6716	祕祓祺祿	禊禝禧齋	禪禮禳	
内	E24F	6330	6716			禹	禺
禾	E24F	6330	6716				秉秕秧
	E25F	6340	6732	秬秡秣稈	稍稘稙稠	稟禀稱稻	稾稷穃穗
	E26F	6350	6748	穉穡穢穩	龝穰		
穴	E26F	6350	6748		穹穽	窈窗窕窘	窖窩竈窰
	E280	6360	6764	窶竅竄窿	邃竇竊		
立	E280	6360	6764		竍	竏竕竓站	竚竝竡竢
	E290	6370	6780	竦竭竰			
竹	E290	6370	6780	笂	笏笊笆笳	笘笙笞笵	笨笶筐
	E29E	6420	6800	筺笄筍	笋筌筅筵	筥筴筧筰	筱筬筮箝
	E2AE	6430	6816	箘箟箍箜	箚箋箒箏	筝箙篋篁	篌篏箴篆
	E2BE	6440	6832	篝篩簑簔	篦篥籠簀	簇簓篳篷	簗簍篶簣
	E2CE	6450	6848	簧簪簟簷	簫簽籌籃	籔籏籀籐	籘籟籤籖
	E2DE	6460	6864	籥籬			
米	E2DE	6460	6864	籵粃	粐粤粭粢	粫粡粨粳	粲粱粮粹
	E2EE	6470	6880	粽糀糅糂	糘糒糜糢	鬻糯糲糴	糶
糸	E2EE	6470	6880				糺紆
	E33F	6520	6900	紂紜紕	紊絅絋紮	紲紿紵絆	絳絖絎絲
	E34F	6530	6916	絨絮絏絣	經綉絛綏	絽綛綺綮	綣綵緇綽
	E35F	6540	6932	綫總綢綯	緜綸綟綰	緘緝緤緞	緻緲緡縅
	E36F	6550	6948	縊縣縡縒	縱縟縉縋	縢繆繦縻	縵縹繃縷
	E380	6560	6964	縲縺繧繝	繖繞繙繚	繹繪繩繼	繻纃緕繽
	E390	6570	6980	辮繿纈纉	續纒纐纓	纔纖纎纛	纜
缶	E390	6570	6980				缸缺
	E39E	6620	7000	罅罌罍	罎罐		
网	E39E	6620	7000		网罕	罔罘罟罠	罨罩罧罸
	E3AE	6630	7016	羂羆羃羈	羇		
羊	E3AE	6630	7016		羌羔羞	羝羚羣羯	羲羹羮羶
	E3BE	6640	7032	羸譱			
羽	E3BE	6640	7032	翅翆	翊翕翔翡	翦翩翳翹	飜
老	E3BE	6640	7032				耆耄耋
	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

付

3. 漢字コード表 （14）

	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F
耒	E3CE	6650	7048	耒耘耙耜	耡耨		
耳	E3CE	6650	7048		耿耻	聊聆聒聘	聚聟聢聨
	E3DE	6660	7064	聳聲聰聶	聹聽		
聿	E3DE	6660	7064		聿肄	肆肅	
肉	E3DE	6660	7064			肛肓	肚肭冐肬
	E3EE	6670	7080	胛胥胙胝	胄胚胖脉	胯胱脛脩	脣脯腋
	E43F	6720	7100	隋腆脾	腓腑胼腱	腮腥腦腴	膃膈膊膀
	E44F	6730	7116	膂膠膕膤	膣腟膓膩	膰膵膾膸	膽臀臂膺
	E45F	6740	7132	臉臍臑臙	臘臈臚臟	臠	
臣	E45F	6740	7132			臧	
至	E45F	6740	7132			臺臻	
臼	E45F	6740	7132				臾舁舂舅
	E46F	6750	7148	與舊			
舌	E46F	6750	7148	舍舐	舖		
舟	E46F	6750	7148		舩舫舸	舳艀艙艘	艝艚艟艤
	E480	6760	7164	艢艨艪艫	舮		
艮	E480	6760	7164		艱		
色	E480	6760	7164		艷		
艸	E480	6760	7164		艸	艾芍芒芫	芟芻芬苡
	E490	6770	7180	苣苟苒苴	苳苺莓范	苻苹苞茆	苜茉苙
	E49E	6820	7200	茵茴茖	茲茱荀茹	荐荅茯茫	茗茘莅莚
	E4AE	6830	7216	莪莟莢莖	茣莎莇莊	荼莵荳荵	莠莉莨菴
	E4BE	6840	7232	萓菫菎菽	萃菘萋菁	菷萇菠菲	萍萢萠莽
	E4CE	6850	7248	萸蔆菻葭	萪萼蕚蒄	葷葫蒭葮	蒂葩葆萬
	E4DE	6860	7264	葯葹萵蓊	葢蒹蒿蒟	蓙蓍蒻蓚	蓐蓁蓆蓖
	E4EE	6870	7280	蒡蔡蓿蓴	蔗蔘蔬蔟	蔕蔔蓼蕀	蕣蕘蕈
	E53F	6920	7300	蕁蘂蕋	蕕薀薤薈	薑薊薨蕭	薔薛藪薇
	E54F	6930	7316	薜蕷蕾薐	藉薺藏薹	藐藕藝藥	藜藹蘊蘓
	E55F	6940	7332	蘋藾藺蘆	蘢蘚蘰蘿		
虍	E55F	6940	7332			虍乕虔號	虧
虫	E55F	6940	7332				虱蚓蚣
	E56F	6950	7348	蚩蚪蚋蚌	蚶蚯蛄蛆	蚰蛉蠣蚫	蛔蛞蛩蛬
	E580	6960	7364	蛟蛛蛯蜒	蜆蜈蜀蜃	蛻蜑蜉蜍	蛹蜊蜴蜿
	E590	6970	7380	蜷蜻蜥蜩	蜚蝠蝟蝸	蝌蝎蝴蝗	蝨蝮蝙
	E59E	6A20	7400	蝓蝣蝪	蠅螢螟螂	螯蟋螽蟀	蟐雖螫蟄
	E5AE	6A30	7416	螳蟇蟆螻	蟯蟲蟠蠏	蠍蟾蟶蟷	蠎蟒蠑蠖
	E5BE	6A40	7432	蠕蠢蠡蠱	蠶蠹蠧蠻		
血	E5BE	6A40	7432			衄衂	
行	E5BE	6A40	7432			衒衙	衞衢
衣	E5BE	6A40	7432				衫袁
	E5CE	6A50	7448	衾袞衵衽	袵衲袂袗	袒袮袙袢	袍袤袰袿
	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

付

3. 漢字コード表 (15)

	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F
衣	E5DE	6A60	7464	袱裃裄裔	裘裙裝裹	褂裼裴裨	裲褄褌褊
	E5EE	6A70	7480	褓襃褞褥	褪褫襁襄	褻褶褸襌	褝襠襞
	E63F	6B20	7500	襦襤襭	襪襯襴襷		
襾	E63F	6B20	7500			襾覃覈覊	
見	E63F	6B20	7500				覓覘覡覩
	E64F	6B30	7516	覦覬覯覲	覺覽覿觀		
角	E64F	6B30	7516			觚觜觝觧	觴觸
言	E64F	6B30	7516				訃訖
	E65F	6B40	7532	訐訌訛訝	訥訶詁詛	詒詆詈詼	詭詬詢誅
	E66F	6B50	7548	誂誄誨誡	誑誥誦誚	誣諄諍諂	諚諫諳諧
	E680	6B60	7564	諤諱謔諠	諢諷諞諛	謌謇謚諡	謖謐謗謠
	E690	6B70	7580	謳鞫謦謫	謾謨譁譌	譏譎證譖	譛譚譫
	E69E	6C20	7600	譟譬譯	譴譽讀讌	讎讒讓讖	讙讚
谷	E69E	6C20	7600				谺豁
	E6AE	6C30	7616	谿			
豆	E6AE	6C30	7616	豈豌豎	豐		
豕	E6AE	6C30	7616		豕豢豬		
豸	E6AE	6C30	7616			豸豺貂貉	貅貊貍貎
	E6BE	6C40	7632	貔豼貘			
貝	E6BE	6C40	7632	戝	貭貪貽貲	貳貮貶賈	賁賤賣賚
	E6CE	6C50	7648	賽賺賻贄	贅贊贇贏	贍贐齎贓	賍贔贖
赤	E6CE	6C50	7648				赧
	E6DE	6C60	7664	赭			
走	E6DE	6C60	7664	赱赳趁	趙		
足	E6DE	6C60	7664		跂趾趺	跏跚跖跌	跛跋跪跫
	E6EE	6C70	7680	跟跣跼踈	踉跿踝踞	踐踟蹂踵	踰踴蹊
	E73F	6D20	7700	蹇蹉蹌	蹐蹈蹙蹤	蹠踪蹣蹕	蹶蹲蹼躁
	E74F	6D30	7716	躇躅躄躋	躊躓躑躔	躙躪躡	
身	E74F	6D30	7716			躬	躰軆躱躾
	E75F	6D40	7732	軅軈			
車	E75F	6D40	7732	軋軛	軣軼軻軫	軾輊輅輕	輒輙輓輜
	E76F	6D50	7748	輟輛輌輦	輳輻輹轅	轂輾轌轉	轆轎轗轜
	E780	6D60	7764	轢轣轤			
辛	E780	6D60	7764	辜	辟辣辭辯		
辵	E780	6D60	7764			辷迚迥迢	迪迯迩迴
	E790	6D70	7780	逅迹迺逑	逕逡逍逞	逖逋逧逶	逵逹迸
	E79E	6E20	7800	遏遐遑	遒逎遉逾	遖遘遞遨	遯遶隨遲
	E7AE	6E30	7816	邂遽邁邀	邊邉邏		
邑	E7AE	6E30	7816		邨	邯邱邵郢	郤扈郛鄂
	E7BE	6E40	7832	鄒鄙鄲鄰			
酉	E7BE	6E40	7832		酊酖酘酣	酥酩酳酲	醋醉醂醢
	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 8	8 9 A B	C D E F

付

3．　漢字コード表　（16）

	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F
酉	E7CE	6E50	7848	醫醯醪醵	醴醺釀釁		
釆	E7CE	6E50	7848			釉釋	
里	E7CE	6E50	7848			釐	
金	E7CE	6E50	7848			釖	釟釡釛釼
	E7DE	6E60	7864	釵釶鈞釿	鈔鈬鈕鈑	鉞鉗鉅鉉	鉤鉈銕鈿
	E7EE	6E70	7880	鉋鉐銜銖	銓銛鉚鋏	銹銷鋩錏	鋺鍄錮
	E83F	6F20	7900	錙錢錚	錣錺錵錻	鍜鍠鍼鍮	鍖鎰鎬鎭
	E84F	6F30	7916	鎔鎹鏖鏗	鏨鏥鏘鏃	鏝鏐鏈鏤	鐚鐔鐓鐃
	E85F	6F40	7932	鐇鐐鐶鐫	鐵鐡鐺鑁	鑒鑄鑛鑠	鑢鑞鑪鈩
	E86F	6F50	7948	鑰鑵鑷鑽	鑚鑼鑾钁	鑿	
門	E86F	6F50	7948			閂閇閊	閔閖閘閙
	E880	6F60	7964	閠閨閧閭	閼閻閹閾	闊濶闃闍	闌闕闔闖
	E890	6F70	7980	關闡闥闢			
阜	E890	6F70	7980		阡阨阮阯	陂陌陏陋	陷陜陞
	E89E	7020	8000	陝陟陦	陲陬隍隘	隕隗險隧	隱隲隰隴
隶	E8AE	7030	8016	隶隸			
隹	E8AE	7030	8016	隹雎	雋雉雍襍	雜霍雕	
雨	E8AE	7030	8016			雹	霄霆霈霓
	E8BE	7040	8032	霎霑霏霖	霙霤霪霰	霹霽霾靄	靆靈靂靉
靑	E8CE	7050	8048	靜			
非	E8CE	7050	8048	靠			
面	E8CE	7050	8048	靤靦	靨		
革	E8CE	7050	8048		勒靫靱	靹鞅靼鞁	靺鞆鞋鞏
	E8DE	7060	8064	鞐鞜鞨鞦	鞣鞳鞴韃	韆韈	
韋	E8DE	7060	8064			韋韜	
韭	E8DE	7060	8064				韭齏韲
音	E8DE	7060	8064				竟
	E8EE	7070	8080	韶韵			
頁	E8EE	7070	8080	頏頌	頸頤頡頷	頽顆顏顋	顫顯顰
	E93F	7120	8100	顱顴顳			
風	E93F	7120	8100		颪颯颱颶	飄飃飆	
飠	E93F	7120	8100			飩	飫餃餉餒
	E94F	7130	8116	餔餘餡餝	餞餤餠餬	餮餽餾饂	饉饅饐饋
	E95F	7140	8132	饑饒饌饕			
首	E95F	7140	8132		馗馘		
香	E95F	7140	8132′		馥		
馬	E95F	7140	8132		馭	馮馼駟駛	駝駘駑駭
	E96F	7150	8148	駮駱駲駻	駸騁騏騅	駢騙騫騷	驅驂驀驃
	E980	7160	8164	騾驕驍驛	驗驟驢驥	驤驩驫驪	
骨	E980	7160	8164				骭骰骼髀
	E990	7170	8180	髏髑髓體			
	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

3．　漢字コード表　（17）

	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F
高	E990	7170	8180		髜		
髟	E990	7170	8180		髟 髢 髣	髦 髯 髫 髮	髴 髱 髷
	E99E	7220	8200	髻 鬆 鬘	鬚 鬟 鬢 鬣		
門	E99E	7220	8200			鬥 鬧 鬨 鬩	鬪 鬮
鬯	E99E	7220	8200				鬯
鬲	E99E	7220	8200				鬲
鬼	E9AE	7230	8216	魄 魃 魏 魍	魎 魑 魘		
魚	E9AE	7230	8216		魴	鮓 鮃 鮑 鮖	鮗 鮟 鮠 鮨
	E9BE	7240	8232	鮴 鯀 鯊 鮹	鯆 鯏 鯑 鯒	鯣 鯢 鯤 鯔	鯡 鰺 鯲 鯱
	E9CE	7250	8248	鯰 鰕 鰔 鰉	鰓 鰌 鰆 鰈	鰒 鰊 鰄 鰮	鰛 鰥 鰤 鰡
	E9DE	7260	8264	鰰 鱇 鰲 鱆	鰾 鱚 鱠 鱧	鱶 鱸	
鳥	E9DE	7260	8264			鳧 鳬	鳰 鴉 鴈 鳫
	E9EE	7270	8280	鴃 鴆 鴪 鴦	鶯 鴣 鴟 鵄	鴕 鴒 鵁 鴿	鴾 鵆 鵈
	EA3F	7320	8300	鵝 鵞 鵤	鵑 鵐 鵙 鵲	鶉 鶇 鶫 鵯	鵺 鶚 鶤 鶩
	EA4F	7330	8316	鶲 鷄 鷁 鶻	鶸 鶺 鷆 鷏	鷂 鷙 鷓 鷸	鷦 鷭 鷯 鷽
	EA5F	7340	8332	鸚 鸛 鸞			
鹵	EA5F	7340	8332	鹵	鹹 鹽		
鹿	EA5F	7340	8332		麁 麈	麋 麌 麒 麕	麑 麝
麥	EA5F	7340	8332				麥 麩
	EA6F	7350	8348	麸 麪 麭			
麻	EA6F	7350	8348	靡			
黄	EA6F	7350	8348		黌		
黍	EA6F	7350	8348		黎 黏 黐		
黒	EA6F	7350	8348			黔 黜 點 黝	黠 黥 黨 黯
	EA80	7360	8364	黴 黶 黷			
黹	EA80	7360	8364	黹	黻 黼		
黽	EA80	7360	8364		黽 鼇	鼈	
鼓	EA80	7360	8364			皷 鼕	
鼠	EA80	7360	8364			鼡	鼬
鼻	EA80	7360	8364				鼾
齊	EA80	7360	8364				齊
齒	EA80	7360	8364				齒
	EA90	7370	8380	齔 齣 齟 齠	齡 齦 齧 齬	齪 齷 齲 齶	
龍	EA90	7370	8380				龕
龜	EA90	7370	8380				龜
龠	EA90	7370	8380				龠
	シフトJIS	JIS	区点	0 1 2 3	4 5 6 7	8 9 A B	C D E F

付

索　　　　　　　　引

索

索

アフターサービスについて

保証について

（1）このZM-61E、ZM-61Tには取扱説明書の巻末に保証書が付いています。保証書は販売店にて所定事項を記入してお渡ししますので、内容をよくご確認のうえ、大切に保存してください。

（2）保証期間はお買いあげの日から1年です。保証期間中でも有料になることがありますので保証規定をよくお読みください。

修理を依頼されるときは

（1）取扱説明書をよくお読みのうえ、もう一度お調べください。

（2）それでも異常があるときは、使用をやめてお買いあげの販売店に、この製品の品名・形名および具体的な故障状況をお知らせのうえ、修理をお申しつけください。お申し出により 出張修理 いたします。

（3）保証期間中の修理は、保証規定の記載内容により修理いたします。

（4）保証期間経過後の修理は、お買いあげの販売店にご相談ください。修理によって機能が維持できる場合はお客様のご要望により有料修理いたします。

お問い合わせは

アフターサービスについてわからないことは、お買いあげの販売店または、もよりの当社サービス会社（シャープシステムサービス株式会社）にお問い合わせください。
当社サービス会社は、裏表紙に記載しています。

保　証　規　定

巻末の保証書は、本項記載内容で無料修理をさせていただくことをお約束するものです。
保証期間中に故障が発生した場合は、お買いあげの販売店または、もよりの当社サービス会社（シャープシステムサービス株式会社）にご依頼ください。
お買い上げ年月日・販売店名など記入もれがありますと無効となります。必ずご確認いただき、記入のない場合はお買いあげの販売店にお申し出ください。
保証書は、再発行いたしません。大切に保存してください。

<無料保証規定>

1. 取扱説明書・本体注意ラベルなどの注意書に従った正常な使用状態で、保証期間（1年間）内に故障した場合にはお買いあげの販売店、または当社サービス会社が無料修理いたします。ただし、離島およびこれに準ずる遠隔地への出張修理は、出張に要する実費をいただきます。
2. 保証期間内でも、次の場合には有料修理となります。
   （イ）保証書のご提示がない場合。
   （ロ）保証書にお買いあげ年月日･お客様名･販売店名の記入がない場合、または字句を書き換えられた場合。
   （ハ）使用上の誤り、または不当な修理や改造による故障・損傷。
   （ニ）お買いあげ後の設置場所の移動、または落下などによる故障・損傷。
   （ホ）火災・公害・異常電圧および地震・雷・風水害その他天災地変など、外部に原因がある故障・損傷。
   （ヘ）転居などで電源周波数が変わることにより、部品交換や配線の変更が必要な場合。
   （ト）消耗品（バックライト）が消耗し、取り替えを要する場合。
3. 保証書は、日本国内においてのみ有効です。（THIS WARRANTY CARD IS ONLY VALID FOR SERVICE IN JAPAN）

★保証書は本項に明示した期間・条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。したがいまして保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理などにつきましておわかりにならない場合はお買いあげの販売店、または当社サービス会社にお問い合わせください。

修理メモ

シャープ液晶コントロールターミナル保証書

出張修理

品　　名　液晶コントロールターミナル

形　　名　ZM−61E、ZM−61T

保証期間　お買いあげ日より１年間

お買いあげ日　　＿＿年＿＿月＿＿日

お客様	貴社名	TEL 内線		
	ご担当名	様	所属	工場 部　課
	ご住所	〒		
	設置場所			

取扱販売店名・住所・電話番号

印

シャープ株式会社

〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号
電話（06）621−1221 番

改訂履歴

版、作成年月は表紙の右上に記載しております。

版	作成年月	改　訂　内　容
初　版	1994年７月	――――――
改訂１.１版	1994年12月	・説明改善等による改訂
改訂１.２版	1995年３月	・説明改善等による改訂
改訂１.３版	1996年２月	・「安全上のご注意」を追記 ・シャープＰＣの接続機種にJW30H、JW20H、J-boardを追加 ・接続可能ＰＣに東芝を追加 ・サンプリング機能を追記
改訂１.４版	1997年７月	・シャープＰＣの接続機種にJW10H（JW-1324K～1642K）、 JW30H（JW-32CUH1、JW-33CUH1/H2/H3）、 J-board（Z-331J/332J）を追加
改訂１.５版	1998年４月	・ソフトバージョンV1.14以上での追加機能の説明追記 1･2、6･2、6･15～17、8･5～8、9･18、13･14～29 ・接続可能ＰＣに機種追加 5･3、21･37～40、21･46～57

● 商品に関するお問い合わせ先

シャープマニファクチャリングシステム(株)

首都圏営業部	〒162-8408	東京都新宿区市谷八幡町8番地	☎(03)3235-7351
中部営業部	〒454-0011	名古屋市中川区山王3丁目5番5号	☎(052)332-2691
豊田営業所	〒471-0833	豊田市山之手8丁目124番地	☎(0565)29-0131
近畿営業部	〒545-0014	大阪市阿倍野区西田辺町1丁目19番20号	☎(06)606-5459
広島営業所	〒731-0113	広島市安佐南区西原2丁目13番地4号	☎(082)875-8611

● アフターサービスについてのお問い合わせ先

シャープシステムサービス(株)

札幌技術センター	〒063-0801	札幌市西区二十四軒1条7丁目3番17号	☎(011)641-0751
仙台技術センター	〒984-0002	仙台市若林区卸町東3丁目1番27号	☎(022)288-9161
宇都宮技術センター	〒320-0833	宇都宮市不動前4丁目2番41号	☎(028)634-0256
前橋技術センター	〒371-0855	前橋市問屋町1丁目3番7号	☎(027)252-7311
東京フィールドサポートセンター	〒114-0012	東京都北区田端新町2丁目2番12号	☎(03)3810-9962
横浜技術センター	〒235-0036	横浜市磯子区中原1丁目2番23号	☎(045)753-9583
静岡技術センター	〒422-8006	静岡市曲金6丁目8番44号	☎(054)283-9497
名古屋技術センター	〒454-0011	名古屋市中川区山王3丁目5番5号	☎(052)332-2671
金沢技術センター	〒921-8801	石川県石川郡野々市町字御経塚町1096の1	☎(076)249-9033
大阪フィールドサポートセンター	〒547-8510	大阪市平野区加美南3丁目7番19号	☎(06)794-9721
岡山技術センター	〒701-0301	岡山県都窪郡早島町大字矢尾828	☎(086)292-5830
広島技術センター	〒731-0113	広島市安佐南区西原2丁目13番4号	☎(082)874-6100
高松技術センター	〒760-0065	高松市朝日町6丁目2番8号	☎(087)823-4980
松山技術センター	〒791-8036	松山市高岡町178の1	☎(089)973-0121
福岡技術センター	〒816-0081	福岡市博多区井相田2丁目12番1号	☎(092)572-2617

※上記の所在地・電話番号などは変わることがあります。その節はご容赦願います。

シャープ株式会社

本社 〒545-8522 大阪市阿倍野区長池町22番22号

東京支社 〒261-8520 千葉市美浜区中瀬1丁目9番2号

シャープマニファクチャリングシステム株式会社

本社 〒581-8581 大阪府八尾市跡部本町4丁目1番33号

お客様へ……お買いあげ日、販売店名を記入されますと、修理などの依頼のときに便利です。

お買いあげ日	年　月　日
販売店名	
	電話(　)　局　番

0JUMANUALZ61E
98D 0.4 A①
1998年4月作成